AGROCAMPUS OUEST

CFR Angers

2 Rue André le Notre

49045 Angers

Syndicat Mixte du Pays de Saint-Brieuc

8 Rue des Champs de Pies

22000 Saint-Brieuc

Mémoire de Fin d'Études

Diplôme d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage

Année universitaire : 2012-2013

Spécialité : Paysage

Spécialisation ou option : Ingénierie du Territoire

Le paysage sonore : outils de valorisation du plan de lutte contre les algues vertes dans la baie de Saint-Brieuc

Par : Thibaud PEREIRA



Volet à renseigner par l'enseignant responsable de l'option/spécialisation ou son représentant*

Date : …./…/… Signature

Bon pour dépôt (version définitive) ❑

Autorisation de diffusion : Oui ❑ Non❑

Devant le jury *:*

Soutenu à Angers le : 17 septembre 2013

Sous la présidence de : Mme Elise Geisler

Maître de stage : M. Wilfrid Messiez

Enseignant référent : Mme Nathalie Carcaud

Autres membres du jury : Mme Anne Musson - Agrocampus Ouest

Autres membres du jury : Mme Alexandra Bille - Pays de Saint-Brieuc

"*Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST".*

Remerciements

En préambule à ce mémoire, je souhaitais adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'a la réussite de cette dernière année de formation au sein d'Agrocampus Ouest centre d'Angers. Je tiens à remercier tout particulièrement Marie-Claude Asseray pour son soutien.

Je tiens à remercier sincèrement Nathalie Carcaud, qui, en tant que référent de stage, s'est montrée disponible, aussi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'elle a bien voulu me consacrer.

Mes remerciements s'adressent également à toute l'équipe du Pays de Saint-Brieuc pour leur accueil et leur sympathie.

Je n'oublie pas ma mère pour sa contribution, son soutien et sa patience.

Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à tous mes proches et amis, qui m'ont toujours soutenu et encouragé au cours de la réalisation de ce mémoire et de cette dernière année difficile.

Merci à toutes et à tous.

Table des tableaux et figures

Figure 1 : Situation du Pays de Saint-Brieuc, Thibaud Pereira. p.2
Figure 2 : Le paysage du Danube, Albrecht Altdorfer. p.7
Figure 3 : Perception du son, Thibaud Pereira. p.9
Figure 4 : Carte du zonage selon les critères liés au plan de lutte contre les algues vertes, Thibaud Pereira. p. 10
Figure 5 : Carte du zonage selon les critères liés au tourisme, Thibaud Pereira. p.11
Figure 6 : Carte du zonage selon l'ensemble des critères, Thibaud Pereira. p.11
Figure 7 : Carte des chemins sélectionnés selon la hiérarchisation des critères, Thibaud Pereira. p.12
Figure 8 : Schéma des différentes formes de randonnée, Thibaud Pereira. p.12
Figure 9 : Tableau des points d'intérêt, Thibaud Pereira. p.14
Figure 10 : Schéma de la synergie des différents outils, Thibaud Pereira. p.15
Figure 11 : Logo Territoires sonores, Territoires sonores. p.17
Figure 12 : Logo Promenades sonores, Promenades sonores. p.17
Figure 13 : Logo Onde, parcs Canada. p.18
Figure 14 : Logo Les sept merveilles du littoral, Paimpol-Goëlo. p.21
Figure 15 : Logo Ville sonore, Tazasproject. p.21
Figure 16: Logo Paysages sonores, PNR du Haut Jura. p.22
Figure 17 : Logo Ecouter Paris, Ecouter Paris. p.23
Figure 18 : Logo paysagesonores, MaAsso. p.25
Figure 19 : Carte des tronçons potentiels selon les zones de cumul des différents critères, Thibaud Pereira. p.30
Figure 20 : Carte de localisation des différents points d'intérêt, exemple du secteur de Saint Donan, Thibaud Pereira. p.31
Figure 21 : Donner du sens à un projet de territoire, Thibaud Pereira. p.34

Tableau 1: Le paysage multisensoriel au croisement de l'ambiance et du paysage "traditionel", Manola. p.6
Tableau 2 : Récapitulatif des estimatifs des prix, Thibaud Pereira. p.27

Table des matières

Introduction..... 1

I - Le Pays de Saint-Brieuc, un territoire en recherche de visibilité..... 2

a- Présentation du Pays de Saint-Brieuc..... 2

b - La valorisation des actions et du territoire..... 4

II - La perception du paysage..... 5

a -Comment perçoit on le paysage ?..... 5

b - La vue, souveraine de la perception..... 5

c - le paysage multisensoriel..... 6

d - Le paysage sonore..... 7

e- Le son pour donner un sens/une sonorité au territoire..... 9

III - La valorisation des actions par le paysage sonore..... 10

a - La méthodologie..... 10

b - Les différents outils..... 15

c - Le coût..... 27

d - Stratégie de mise ne place..... 28

IV- Discussion..... 34

a - L'utilisation du média audio dans la valorisation du territoire..... 34

b - L'utilisation du son dans les aménagements urbains..... 37

Conclusion..... 38

Bibliographie et sitiographie..... 39

Introduction

Au cours du XIXème siècle, l'agriculture a bien évolué. Le grand nombre de remembrements de parcelles est à l'origine de la hausse de leur taille moyenne . Beaucoup de haies et de talus ont disparu. Le recours à l'utilisation d'engrais chimique s'est généralisé. Les parcelles agricoles ont été drainées, etc.

Cela est vrai partout en France. En Bretagne, du fait de sa position géographique, il y a eu des conséquences sur le littoral. Les engrais, en particulier l'azote, sont facilement lessivés et entraînés vers la mer. Cet apport excessif de nutriments vers le milieu marin provoque une prolifération d'algues vertes, se nourrissant de nitrate, entraînant des marées vertes. Cette problématique écologique comporte une dimension sanitaire du fait de l'émission de sulfure d'hydrogène, un gaz toxique, occasioné par leur décomposition.

Un plan de lutte contre les algues vertes est piloté par le Pays de Saint-Brieuc et des actions sont menées par les agriculteurs pour faire baisser l'apport en nitrate dans le milieu marin. Mais l'image négative de l'agriculture bretonne est difficile à dissiper. Le Pays de Saint-Brieuc cherche donc des moyens de mettre en avant les actions mises en place par les agriculteurs en utilisant les chemins de randonnée.

J'ai donc mené une réflexion sur les outils potentiels de valorisation, à la fois des actions menées dans le cadre du plan de lutte contre les algues vertes et du territoire. Mais ces actions ne sont pas vraiment visibles sur le territoire. Comment alors les mettre en valeur ? L'utilisation du son dans un projet de valorisation peut être une solution.

Les sons font partie de notre quotidien. Nous les écoutons, les entendons et nous en produisons sans cesse. Ils sont intimement liés à notre langue, notre environnement, notre culture et ils participent chaque jour à la construction de notre patrimoine immatériel commun. Les autres sens font aussi l'objet de recherche. C'est grâce à cette acceptation de l'utilisation des autres sens que la vue dans la perception du paysage que nous nous dirigeons vers un paysage multisensoriel. C'est donc a travers ce concept de paysage sonore que je vais définir les outils de mise en valeur.

Le concept de paysage sonore, apparu dans les années 70, est récent. Il est très peu utilisé dans les projets d'aménagement quelque soit l'échelle du projet. Il s'agit d'un concept dont s'emparent volontiers aujourd'hui autant les musiciens, plasticiens, cinéastes, hommes de radio que les sociologues, anthropologues, géographes ou historiens, mais comment le paysagiste peut il appréhender le paysage sonore ? Comment intégrer ce concept à un projet de territoire ?

Dans un premier temps, je vais présenter le contexte. Dans un second temps, j'explorerai le concept de paysage multisensoriel et de paysage sonore. Dans une troisième partie, je vais expliquer la démarche mise en place et présenter les outils proposés. Pour terminer j'ouvrirai une discussion sur l'utilisation du son dans un projet de territoire ainsi que sur l'utilisation du concept de paysage sonore dans des projets urbains.

I - Le Pays de Saint-Brieuc, un territoire en recherche de visibilité

a - Présentation du Pays de Saint-Brieuc



Figure 1 :Situation du Pays de Saint-Brieuc
Source : Thibaud Pereira

Le Syndicat Mixte du Pays de Saint Brieuc (fig 1) regroupe sept établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) du pays depuis le 19 septembre 2002. Selon ses statuts (arrêté préfectoral du 30 janvier 2012), le Syndicat Mixte du Pays de Saint-Brieuc exerce quatre compétences :

- Animation
- Coordination,
- Contractualisation du pays
- Mise en œuvre de ses opérations structurantes (SCOT et SAGE)

Le Syndicat mixte s'occupe entre autre de l'élaboration, de l'approbation, du suivi et de la révision du Schéma de Cohérence Territoriale, ainsi que de l'animation, de la coordination du Pays touristique de Saint-Brieuc et de l'élaboration, de la mise en œuvre et le suivi du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la baie de Saint-Brieuc.

Conscient des conséquences de la dégradation de la qualité des eaux et des écosystèmes, le Pays de Saint-Brieuc s'est volontairement engagé dans la construction d'un véritable outil de reconquête globale de la qualité de l'eau : le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Baie de Saint-Brieuc. Dans une démarche de concertation, associant les professionnels et les particuliers, le SAGE concilie les activités humaines à la qualité de la ressource en eau.

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

En France, le SAGE décline à l'échelle d'une unité hydrographique ou d'un système aquifère les grandes orientations définies par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Il est élaboré à l'échelle des cinq grands bassins français.Il est élaboré par une commission locale de l'eau (CLE) qui comprend des représentants de l'État, des collectivités locales et des usagers.

Il énonce les priorités à retenir en tenant compte :

- de la protection du milieu naturel aquatique,
- des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau,
- de l'évolution prévisible de l'espace rural,
- de l'environnement urbain et économique,
- de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau,
- et des contraintes économiques.

Le SAGE Baie de Saint-Brieuc :

Le bassin versant de la Baie de Saint-Brieuc couvre une superficie de 1110 km2. Localisé en Bretagne, il est situé en totalité sur le territoire du département des Côtes-d'Armor.
Il comprend 68 communes dont 52 communes situées en intégralité sur le périmètre du SAGE et 16 communes partiellement intégrées.

Le Bassin versant de la Baie de Saint-Brieuc appartient au Bassin hydrographique Loire-Bretagne (155 300 km2). Il draine cinq bassins versants et outre les cours d'eau principaux (L'Ic, le Gouessant, l'Urne et le Gouët), il est également drainé par un grand nombre de petits fleuves côtiers.

Les principales activités économiques sont l'agriculture (élevage), l'industrie (15% des emplois du secteur), les usages littoraux (pêche, conchyliculture, extraction Maërl) et le tourisme.

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc reprend en grand partie du territoire du SAGE (annexe I), le Pays de Saint-Brieuc est donc une échelle cohérente pour coordonner le SAGE et les actions qui en découlent.

Le SAGE fait partie d'un plan gouvernemental mais le projet a été saisi très tôt par les acteurs du territoire ce qui en a fait un des SAGE qui fonctionne le mieux.

Les enjeux spécifiques du territoire de la Baie de Saint-Brieuc

Les eaux littorales du bassin versant du SAGE sont marquées par la prolifération récurrente d'algues vertes au sein de la baie de Saint-Brieuc, qui témoignent d'un déséquilibre des hydrosystèmes (apports excessifs de nutriments vers le milieu marin) et provoquent des phénomènes importants de marées vertes. L'enjeu principal est la réduction de ces phénomènes de marées vertes. Un plan de lutte contre les algues vertes (Annexe II) a été mis en place sur le territoire. Il comprend :

- un volet connaissance qui a pour but d'inventorier les espaces stratégiques pour la reconquête de la qualité de l'eau et de diagnostiquer les pratiques agricoles.
- un volet curatif pour optimiser le traitement des algues vertes
- un volet préventif, qui reprend les engagements des agriculteurs pour :

    - réduire les fuites d'azote depuis les parcelles :

Une fois transformé dans le sol sous forme de nitrates, l'azote est rendu très soluble. Pour éviter les fuites, il s'agit d'en apporter moins, mieux et au meilleur moment pour que les plantes l'utilisent et qu'il n'y ait pas de surplus qui fuit vers la nappe puis les cours d'eau. Il faut aussi mieux couvrir les sols en hiver, puisque lorsqu'il pleut sur des parcelles sans couvert végétal, l'azote qui n'aura pas été utilisé par les cultures risque d'être emmené (lessivage, percolation) vers la nappe puis le cours d'eau, puis la baie.

- augmenter l'interception des fuites avant qu'elles ne parviennent à la baie :

Il s'agit « d'allonger le chemin de l'eau » jusqu'à son arrivée en baie. Il faut que l'eau ait le temps de profiter des processus de tamponnement ou d'auto-épuration. C'est pourquoi les terres qui accompagnent les cours d'eau (zones humides, zones inondables), doivent être préservées sinon restaurées et que des actions d'aménagement (plantations de haire, création de talus...) soient menées par les agriculteurs.

b - La valorisation des actions

La participation des agriculteurs est un facteur important du projet. Le SAGE cherche à garantir le développement d'une agriculture tout à la fois respectueuse de l'environnement et performante d'un point de vue économique. Le plan prévoit d'agir sur l'ensemble des causes identifiées de fuites de nitrates vers les cours d'eau et la baie.

Les 1 400 exploitations cultivant près de 58 000 ha de surface agricole utile, se sont vues proposer un diagnostic. Suite à ce diagnostic, chaque agriculteur définit les évolutions de son exploitation, contribuant aux objectifs du territoire.

Cela fait 2 à 3 ans que des actions en faveur de la lutte contre les algues vertes sont menées par les agriculteurs mais la profession conserve toujours son image négative. Ces actions passent inaperçues en dehors du monde agricole. Beaucoup de citadins ont une vision biaisée du monde agricole et la fracture culturelle s'accentue.

La question de la communication est donc importante. Comment communiquer positivement sur les algues vertes ? Comment mettre en valeur les actions des agriculteurs sur le territoire ?

Certaine de ces actions sont récentes et ne sont donc pas forcément visibles et surtout pas forcément visibles par un citoyen non initié. Comment alors rendre ces actions perceptibles par le plus grand monde ?

Cette mise en valeur de plan de lutte fut l'occasion de lancer une réflexion sur l'utilisation des chemins de randonnée comme support au projet mais aussi de trouver une solution pour rendre visibles ces actions

L'utilisation du son m'a semblé une solution adaptée. Il s'agit d'un média peu utilisé en extérieur, innovant et attractif. Le son permet de découvrir une autre facette du paysage et du territoire, de rendre visible des actions non visibles à l'œil et d'avoir une meilleure compréhension du territoire.

C'est au travers du concept de paysage sonore que les actions de la charte de territoire pourront être mis en valeur

II - La perception du paysage

a - Comment perçoit-on le paysage ?

Depuis plusieurs années, la notion de paysage évolue rapidement. Du paysage synonyme de nature, elle englobe maintenant les paysages de ville. Aujourd'hui on se réfère à la définition européenne du paysage de 2000:

"*Le paysage désigne une partie de territoire telle que, perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interactions.*"

Il est intéressant de s'arrêter sur le terme percevoir. Percevoir signifie connaître par l'intermédiaire des sens. Il n'est nullement précisé que le paysage est perçu uniquement grâce à la vue. Mais qu'en est-il réellement ?

b - La vue, souveraine de la perception

Lorsque l'on évoque le "paysage", peu de personnes sont capables de mettre une définition exacte sur ce terme, et lorsque c'est le cas, la vue est généralement associée à cette définition au dépens des autres sens. Cette association très culturelle du paysage, et de la vue va de soi (Augoyard,1991).

L'hégémonie visuelle remonte à la création de la notion de paysage en europe, à la Renaissance voire même avant. Comme le reconnaissait Aristote, "la vue est, de tous nos sens, celui qui nous fait acquérir le plus de connaissances et nous découvre une foule de différences".

Cette préférence visuelle a été conditionnée par notre culture occidentale du paysage. Même si la vue est le sens le plus utilisé dans notre société pour "voir" le paysage, ce que l'on voit dépend totalement de notre environnement, de notre culture. Cette capacité de "voir" est très liée au langage (Partoune, 2008) et donc propre à chaque culture. Chaque culture a des mots pour des notions que d'autres cultures n'ont pas. Ils ne vont donc pas voir les mêmes choses puisqu'il est impossible de voir des choses dont nous n'avons pas les mots pour les faire exister. A titre d'exemple, *"les esquimaux disposent de plusieurs dizaines de mots pour ce que nous appelons "neige" et ils sont bien plus attentifs aux rapports entre les objets qu'aux objets eux-mêmes. De même, les japonais disposent d'un vocabulaire pour désigner les espaces entre les objets, ce que les occidentaux n'ont pas"* (Hall, 1996).

La vue possède de grandes qualités intrinsèques, elle permet de différencier des formes avec une grande finesse, la vitesse de transmission de la lumière rend le transfert d'informations presque instantané, même pour des objets lointains. L'œil isole facilement un sujet en faisant une mise au point dessus etc...
Ces raisons expliquent la place actuelle de la vision, mais "*Un paysage, on le sent, on le respire, bien avant de le comprendre"* (Loiseau et alii, 1993, p.42). La vue n'est pas le seul sens utilisé pour apprécier un paysage(Geisler, Manola, 2011). On utilise donc nos cinq sens, à des degrés différents, consciemment ou inconsciemment pour percevoir ces paysages multisensoriels.

c - le paysage multisensoriel

- L'ambiance

Avant d'élargir la notion de paysage classique à celle de paysage multisensoriel, il est nécessaire de s'intéresser à la notion d'ambiance (Ernwein, Sgard, 2012).

J'ai évoqué le fait que la perception des paysages est conditionnée par la culture, c'est aussi le cas des modes de sensibilisation et donc de la perception de l'ambiance. "*Un Kayapo n'appréhende pas la forêt de la même manière qu'un Berlinois. Deux jumeaux nés à Rome, dont l'un fait son jogging et l'autre la chasse aux champignons, ne vont pas ressentir la même ambiance au même moment dans la même forêt"*(Gilsoul, 2009).

Cette notion d'ambiance est très proche de celle de paysage mais se distingue sur plusieurs points.

L'ambiance est diffuse, elle nous enveloppe, nous y sommes immergés sans qu'il y ait forcément prise de conscience.

"*Si l'on prend l'exemple de l'ambiance sonore, P. Amphoux la situe quelque part entre, d'une part le fond sonore de l'ordre de l'ouïr, qui n'est pas perçu consciemment, et d'autre part le signal sonore qui est écouté puisqu'il s'impose pour des raisons acoustiques ou selon sa signification. L'ambiance sonore est alors entendue, c'est-à-dire que sa perception n'est pas totalement consciente mais qu'elle peut le devenir et être écoutée. Enfin, l'ambiance est perçue par tous les sens en même temps et prend en compte la totalité des composantes perceptibles : la lumière, les sons, la matière tactile, l'air, les odeurs."(*Manola, 2012)

"*Le paysage est souvent liée à la nature, alors que l'ambiance serait plutôt attachée à l'urbain (Amphoux, Thibaud, Chelkoff, 2004). Pourtant le paysage urbain est aujourd'hui un sujet d'étude et de projet, et ce vocable semble de mieux en mieux intégré*." (Geisler , Manola, 2012)

Paysage « traditionnel »	Paysage multisensoriel (PM)	Ambiance
Vue	**Vue et autres sens**	Autres sens que la vue
Distanciation	**Distanciation et immersion**	Immersion
Épaisseur historique	**Passé, présent, futur**	Instantanéité
Naturel	**Naturel, urbain, rural...**	Urbain
Représentations sociales	**Sentirs et ressentirs de l'être social**	Perception individuelle
Échelle macro	**Territoire(s)**	Échelle micro

Tableau 1: Le paysage multisensoriel au croisement de l'ambiance et du paysage "traditionel".
Source: Manola 2012

L'ambiance fait donc partie du paysage, elle est en fait, une facette du paysage multisensoriel (tab 1).

- Le paysage multisensoriel

Tous les sens participent à la perception du paysage, que l'on s'en rende compte ou pas. Par exemple quand on se trouve face à la mer, on observe un paysage. On le perçoit par la vue avec l'étendue d'eau, la plage, la végétation. Mais en prêtant attention, on entend le bruit de l'eau, des vagues, les cris des oiseaux... On a sur les lèvres le goût des embruns et on peut humer une odeur saline. Enfin, on peut toucher l'eau, le sable. Un paysage est donc perçu par la vue, l'ouïe, le goût, l'odorat et le toucher. (EducTice, 2000)

L'étude de ce paysage multisensoriel passe dans un premier temps par l'étude des autres facettes monosensorielles du paysage.

L'étude des sons ne permet qu'une perception limitée du paysage urbain. En effet, certains éléments visuels n'ont pas d'équivalents sonores. "*Un immeuble ne diffuse pas de son, si ce n'est par réflexion sous la forme d'un écho. Le silence, ou l'absence de son dans ce cas-là, ne prouve rien. Ainsi les immeubles ne sont pas perceptibles sur les enregistrements, même s'ils occupent toute la photographie*" (http://eductice.ens-lyon.fr).

Même si la perception des sons ne permet pas d'appréhender le paysage, il a été montré que les personnes non voyantes peuvent s'approprier ce terme si visuel de paysage, de manière tout à fait contrôlée(Ernwein , Sgard, 2012). *"L'absence de la vue n'empêche pas cette picturalité : en se conjuguant, les sens peuvent donner une profondeur à l'espace et créer des plans successifs."*

En ce qui concerne l'olfaction, il est difficile de parler de paysage olfactif, parce qu'on peut reconstituer un environnement olfactif, mais sans doute pas un paysage olfactif, parce que justement il ne peut pas y avoir une lecture olfactive de l'espace. "*Vous êtes soumis à une odeur, puis à une autre, mais le nez ne peut pas reconstituer un "paysage" à la différence de l'oreille. Autre remarque intéressante, avec l'olfaction, on ne semble pas être capable, sinon par addition peut-être, d'appréhender d'un coup un paysage, contrairement à la vue ou l'ouïe. Malgré le fait qu'il soit difficile de parler de paysage olfactif, ce n'est pas pour autant que celui-ci n'existe pas. Les odeurs constituent des éléments essentiels du caractère des lieux. Dès la descente d'avion, la Corée sent le kimchi (choucroute à l'ail et au piment), Tahiti la fleur de tiaré, Dakar le poisson séché."* (Duleau, Pitte , 1999)

Des écrits majeurs concernant le paysage sonore (Murray Schafer, 1977 ; Amphoux, 1991 ; Augoyard, 1991 ; Corbin, 2001) ont permis de décentrer la problématique paysagère, en proposant des critères permettant de penser le paysage sonore. Dans cette lignée, d'autres écrits traitent de l'olfaction ou encore de la « tactilité » dans la perception et la représentation de l'espace.

Les sens, autre que la vue, ne permettent pas non plus d'entrevoir la globalité de la notion de paysage. C'est donc par l'intermédiaire de tous nos sens, que la notion de paysage et de paysage multisensoriel, peut être appréhendée.

Pour en arriver à ce que cette notion de paysage multisensoriel soit acceptée par tous, il faut qu'avant, il y ait eu un travail de sensibilisation au paysage, perçu par les autres sens que la vue. Pour ma part, je me suis concentré sur le paysage sonore.

d - Le paysage sonore

En 1530, Albrecht Altdorfer crée "Le Paysage du Danube" (fig 2).
Cette œuvre est considérée comme la première peinture en Europe vouée entièrement au paysage. La Renaissance évacue peu à peu le portrait du tableau pour placer le paysage au centre. Plus tard, la peinture nous placera seul face à la nature. Cette époque a produit à notre insu le référent de toutes nos constructions paysagères. La notion de paysage est donc née d'un paysage pictural.

Au cours du XXème siècle, à cause de la diffusion plus intense du « bruit » et de l'industrialisation, la notion d'environnement sonore prend de plus en plus de d'ampleur. Ainsi la notion de paysage sonore (en anglais soundscape) est introduite en théorie musicale par le canadien Raymond Murray Schafer, dans les années 70. Il publie en 1977 un livre intitulé « The Soundscape, our sonic environment and the tuning of the world » (Le paysage sonore, le monde comme musique), qui se charge à la fois de définir cette notion et d'en dérouler les implications écologiques et esthétiques.



Figure 2 : Le paysage du Danube, Albrecht Altdorfer

“L’expression « paysage sonore » soumet le son aux règles de la représentation visuelle, mais ce paysage sonore répète-t-il les codes du paysage visuel ou apporte-t-il des dimensions mésestimées de ce dernier ? L’enregistreur inventerait-il le paysage sonore comme le tableau inventa le paysage ?“ (D. Deshays, 2012)

Le paysage sonore n’est autre que l’environnement sonore d’un sujet déterminé. Il est un environnement que l’on étudie.

Sandrine Nadrigny reprends les 3 termes clés du paysage sonore selon Schafer :

- Les « keynotesounds » ou sonorités maîtresses : qui jouent le rôle de fond. En musique, le terme key désigne la fondamentale, le principe selon lequel les autres sonorités doivent être entendues (la tonalité par exemple). Dans un paysage sonore cette sonorité maîtresse est le son, selon lequel les autres sons doivent être perçus. Par exemple pour un paysage côtier, la sonorité maîtresse serait le son de la mer. Ces sonorités ne sont pas toujours perçues consciemment et généralement on ne prend conscience de leur présence que lorsqu’ils disparaissent.

- Les « signal sounds » ou signaux sonores. À la différence de la sonorité maîtresse, le signal sonore est remarqué, il apparaît comme événement pour le sujet qui le perçoit. Le signal sonore renvoie souvent à autre chose que lui-même : une représentation, une cause, un contexte.

- Les « soundmarks » ou marqueurs sonores. Le terme, dérivé de l’anglais « landmark », bornes qui délimitent des parcelles, qui délimitent des propriétés. Un marqueur sonore est un son qui réfère à une communauté, « qui possède certaines qualités qui le rendent unique, remarquable ». L’exemple favori de Schafer est le marqueur sonore de la communauté de Vancouver : le son de la corne de brume.

Comme toute théorie du paysage, celle du paysage sonore entretient un rapport complexe à la notion de nature. Les sons naturels, thème classique, semblent en péril du fait de la société postindustrielle et de ses sonorités propres. Schafer devient le fondateur du courant de l’écologie acoustique. Reste-t-il à savoir si l’on perd à remplacer les sonorités dites naturelles par ces nouvelles sonorités.

Schafer oppose ces deux paysages sonores avec les notions de « hi-fi », haute-fidélité, et « lo-fi », basse fidélité. Dans le paysage sonore « naturel » le rapport bruit/son est assez bas pour que chaque sons puissent être identifiés. Dans un contexte urbain post industrialisation, ce rapport est tel, qu’il est difficile d’identifier tous les sons de par la densité de ces derniers. Selon Schafer avec l’extension du paysage urbain on perd de la diversité sonore et on se dirige vers une uniformisation. Il faut relativiser puisque les différences culturelles font qu’un paysage sonore urbain n’est jamais identique d’une ville à l’autre. Les marqueurs culturels, comme la langue ou la musique, sont donc des éléments très importants du paysage sonore.

Francisco Lopez critique, dans un essai intitulé Schizophonie vs. Objet sonore, cette idée d’une harmonie du paysage sonore, du moins entendue dans les termes que Schafer développe, pour qui les sons de la civilisation post industrielle sont presque systématiquement péjorés. De fait, certains environnements naturels sont si chargés d’informations sonores que l’on peut les qualifier de lo-fi : la forêt équatoriale, qui est un paysage sonore extrêmement bruyant. A l’inverse, Schafer négligerait la richesse des sons industriels.

«L’écoute d’un paysage sonore engage de manière fondamentale une accumulation de ce que je viens d’entendre. Ce caractère est propre à toute perception sonore. Par nature, le son est du temps qualifié» (Augoyard, 1991).Ce qu’on entend du paysage ne serait donc pas fondamentalement une organisation spatiale mais une organisation temporelle. Un paysage sonore est unique à un instant T d’où une notion de temporalité très forte. Le paysage sonore possède quand même une organisation spatiale intrinsèque à l’écoute in situ. Nos deux oreilles sont placées des deux côtés de la tête. Elles sont écartées d’à peu près 15 à 20cm.



Figure 3:
Perception du son

Du fait de la vitesse du son qui se déplace à 340 mètres/seconde, on remarque qu'il y a un décalage de temps d'arrivée du son entre l'oreille droite et l'oreille gauche (fig 3). Ce décalage temporel est interprété par le cerveau pour localiser l'origine d'un son sur le plan horizontal. Il est la base de la stéréophonie.

Enregistrer un paysage sonore transformera ce dernier, puisque les sons et leurs origines n'auront plus qu'une seule et même source, il y a donc perte d'informations spatiales. Derrière chaque son enregistré, se tient l'auteur qui a capté le son auquel. «*Comme le photographe, celui-là est un auteur qui effectue un choix, nous offrant son acte d'inscription, donc d'interprétation. La perception du paysage sonore reste très subjective tout comme celle du paysage. Il existe des cultures sonores locales qui façonnent autant la production que les représentations collectives du paysage sonore.*» (Amphoux, 1997)

«Cela signifie que notre appartenance à une culture particulière (nationale, régionale, sociale ou professionnelle) détermine, au moins partiellement, aussi bien nos productions (les sons que nous émettons) que nos perceptions sonores (nos façons d'écouter, d'entendre ou de comprendre)» (Amphoux, 1997). Un paysage sonore donné comprend un ensemble de sons caractéristiques de la mosaïque de cultures qui s'y côtoient.

Malgré cette différence de perception du à notre culture propre, selon Pierre Schaeffer on peut classer la perception en 4 catégories :

Ouïr : c'est la perception de tous les sons viennent aux oreilles.

Ecouter : c'est une attention concentrée vers le signal sonore.

Entendre : c'est une première analyse du son perçu sélectionné.

Comprendre : c'est saisir le sens et la valeur derrière un son.

Ces nuances de perception du paysages sonores vont permettre de l'appréhender à différents niveaux.

e- Le son pour donner un sens/une sonorité au territoire

Le paysage sonore est attaché à la culture d'un territoire. Il constitue donc un moyen de valorisation d'un territoire intéressant. Mettre en valeur le paysage sonore d'un territoire permet de mettre en valeur sa culture. Chaque population a une attache particulière au paysage sonore de son territoire mais il se trouve que très souvent ces populations ont perdu cette attache au son. L'utilisation du paysage sonore et du média audio peut être une solution innovante et intéressante pour mettre en valeur un territoire.

III - La valorisation des actions par le paysage sonore

a - La méthodologie

- La selection des zones à enjeux

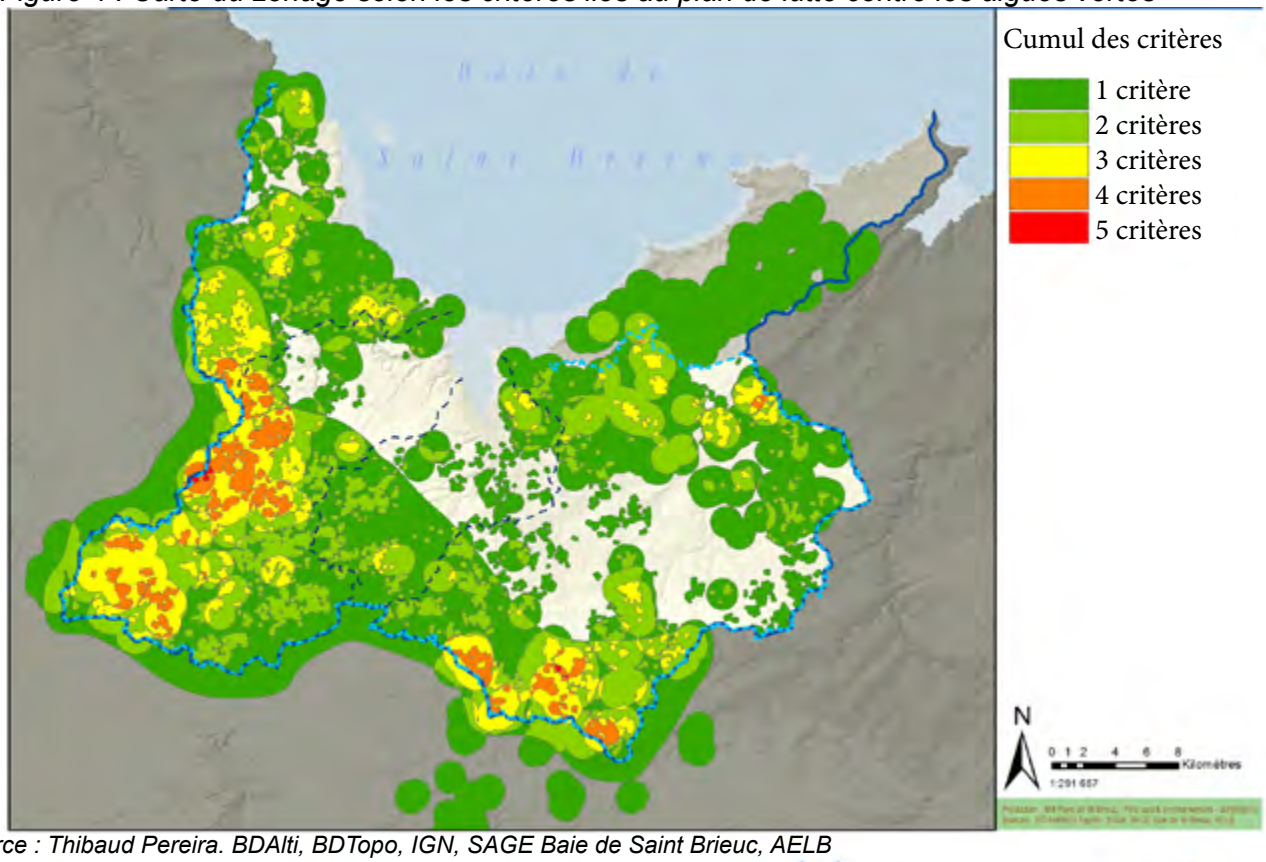
On sait ce que l'on veut valoriser, les actions mises en place par les agriculteurs sur le Pays de Saint-Brieuc. Ces actions doivent se trouver à proximité des chemins de randonnée, mais le territoire est vaste, il faut donc cibler les lieux où ces actions sont le plus visibles. Mais cela ne suffit pas si l'on veut vraiment les valoriser. Pour cela les critères touristiques sont aussi à prendre en compte.

Choix des critères de selection

Pour créer des zones répondant aux différents critères, des zones tampons de 200 mètres sont créées autour de chaques criètres puis les zones sont sommées.On retrouve donc les critères en rapport au plan de lutte contre les algues vertes (fig 4):

- Proximité d'îlots contractuels au titre du plan de lutte contre les algues vertes
  - replantation de haies,
  - replantation de berges,
  - système de production orienté vers des couverts pérennes,
  - îlot d'enherbement,
  - ....
- Proximité de producteur bio
- Proximité d'aménagement hydraulique
- Proximité d'exploitation avec vente directe
- Secteur sensible (tête de bassin)

Figure 4 : Carte du zonage selon les critères liés au plan de lutte contre les algues vertes

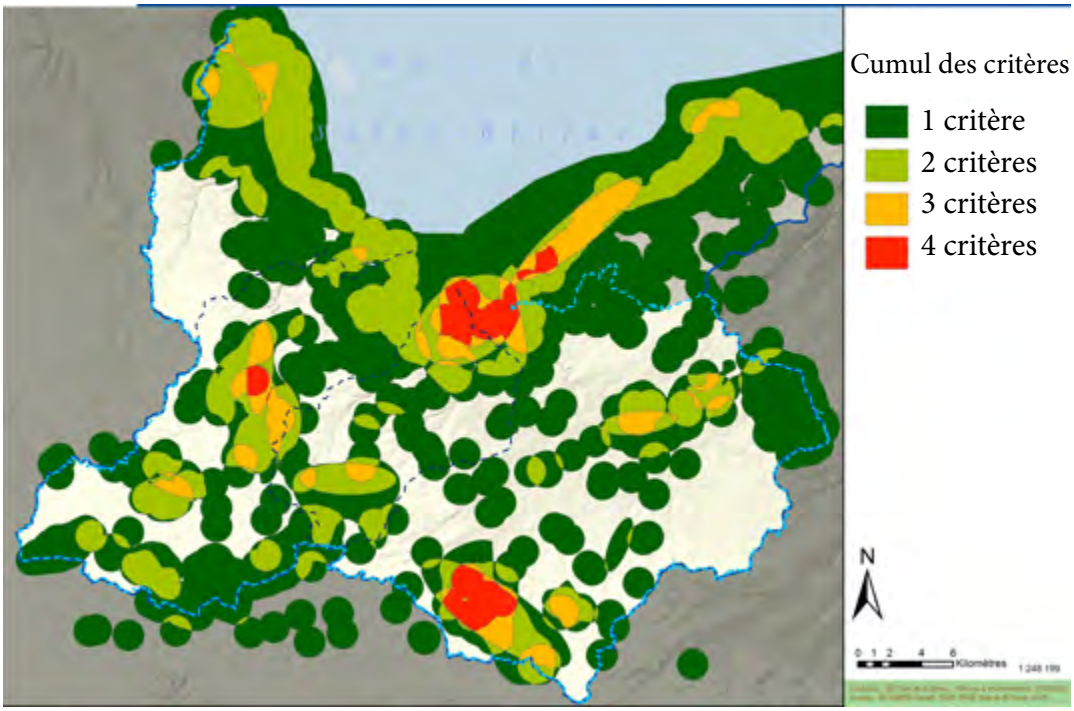


Source : Thibaud Pereira. BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

Et les critères liés au tourisme et à la fréquentation qui permettront de viser le plus de monde possible (fig 5) :

- Proximité d'hébergement
- Proximité de zone de protection environnementale
- tronçon présent dans un grand nombre de circuits
- Majorité de chemins non goudronnés

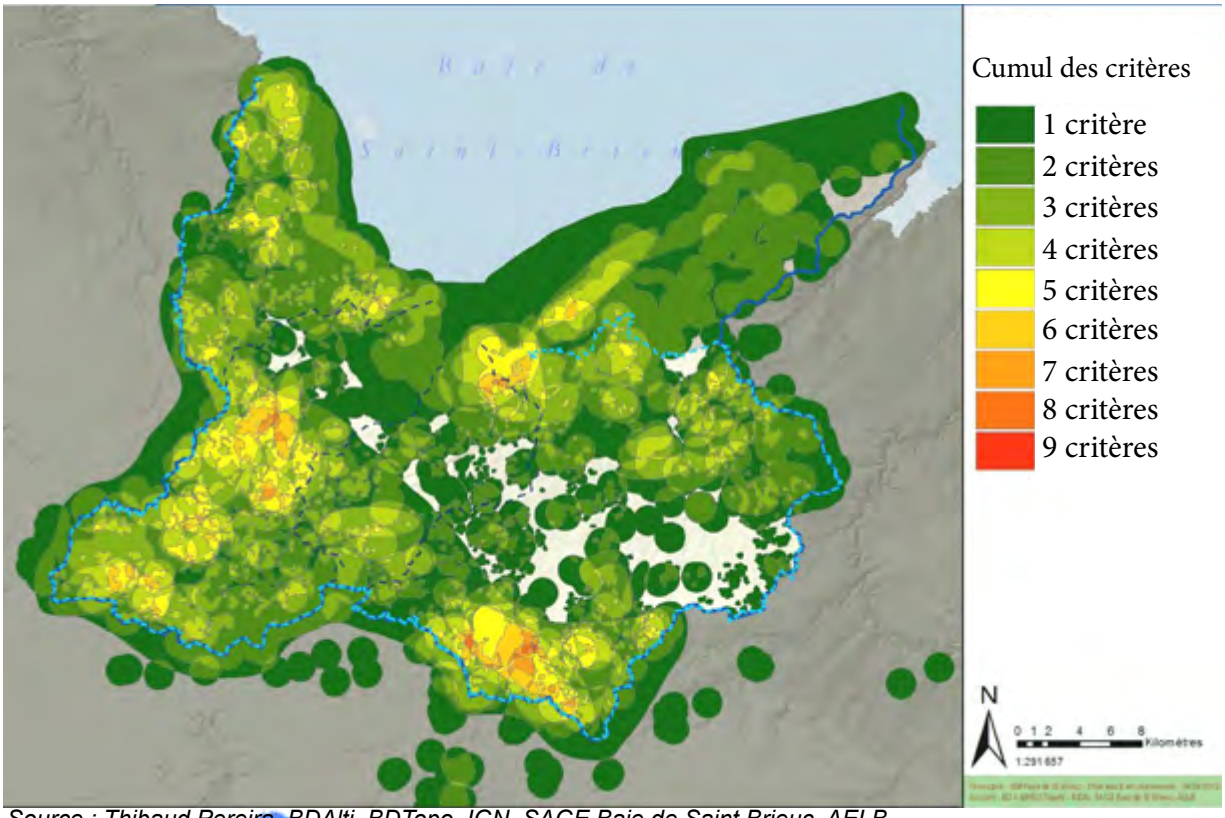
Figure 5 : Carte du zonage selon les critères liés au tourisme



Source : Thibaud Pereira. BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

On voit ques les zones qui ressortent sont les mêmes entre les deux dernières cartes. Pour le confirmer on cumul tous ces critères sur une seule carte sans les hiérarchiser (fig 6).

Figure 6 : Carte du zonage selon l'ensemble des critères

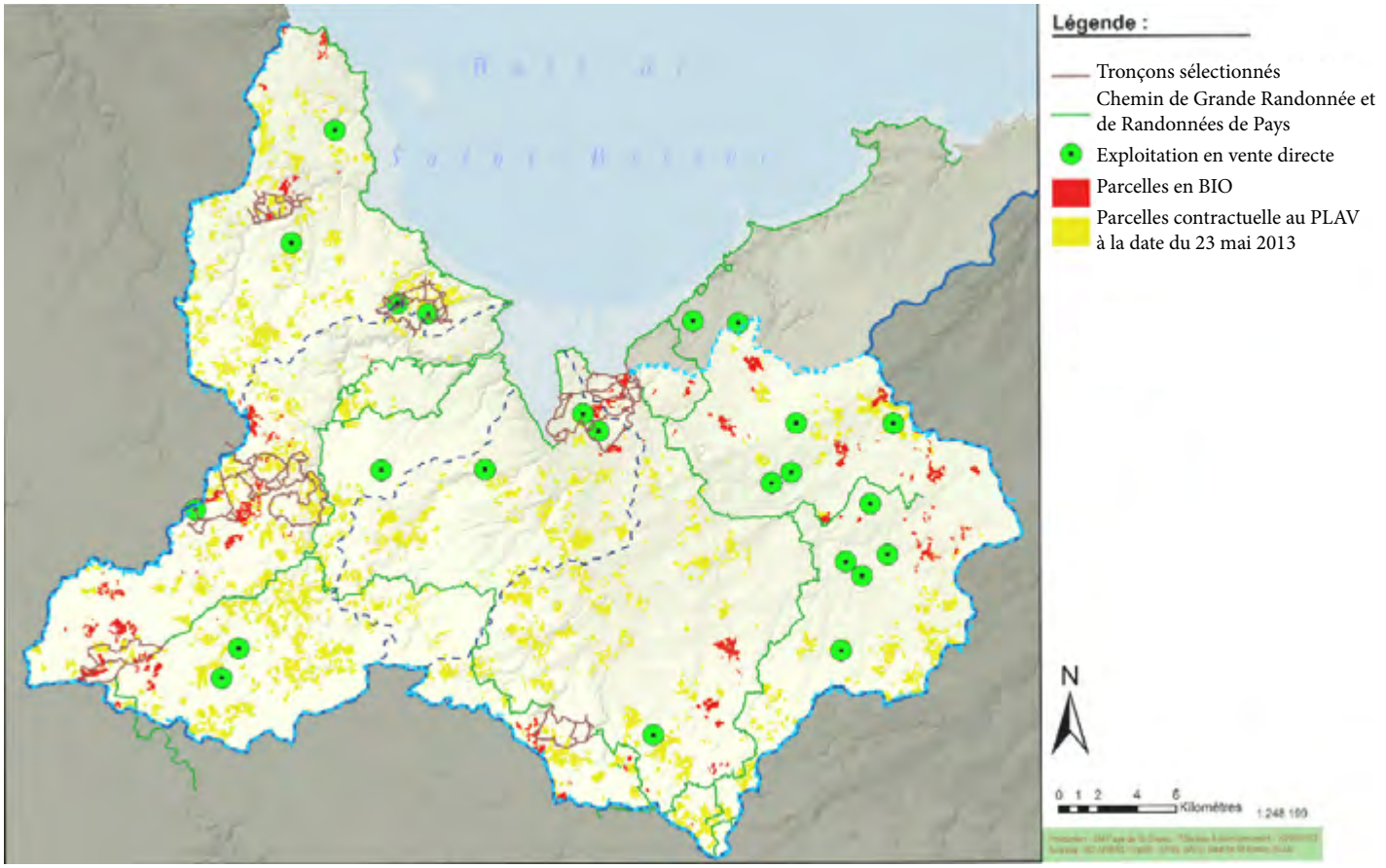


Source : Thibaud Pereira, BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

Aucune hierarchisation n'est faite entre les critères agricoles et les critères touristiques. Avec cette sélection, j'obtiens plus de 400km de chemins de randonnée, ce qui est beaucoup trop pour le peu de temps que j'ai pour effectuer ma mission. Il faut donc hiérarchiser les critères pour faire ressortir les chemins qui correspondent le plus au profil du projet.

J'ai choisi de prioriser la présence d'exploitation en bio, d'îlot contractuel et de vente directe, puisque cela va me permettre de proposer des POI et des outils qui vont valoriser à la fois les actions menées par les agriculteurs mais aussi les agriculteurs eux mêmes et leurs produits (fig 7).

Figure 7 : Carte des chemins sélectionnés selon la hiérarchisation des critères



Source : Thibaud Pereira, BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

Les zones à enjeux et à prospecter sont maintenant définies. Il faut savoir maintenant quel type de circuit est à mettre en place. Les circuits peuvent se faire en boucle, en longeur, en plusieurs étapes ou en une seule étape (fig 8)

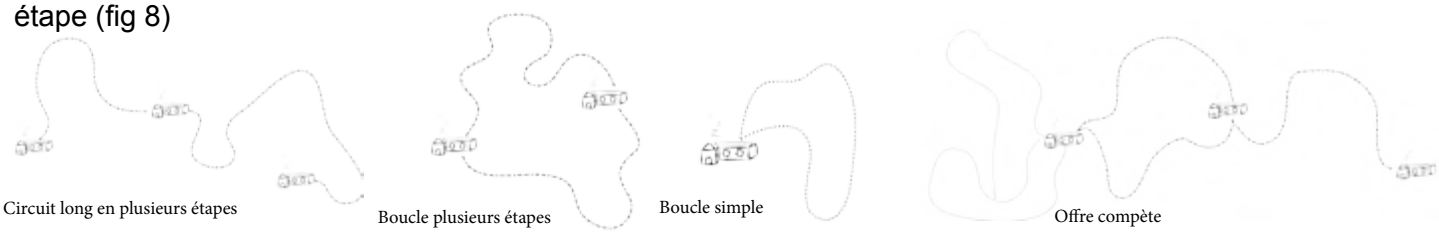


Figure 8, Schéma des différentes formes de randonnée, Thibaud Pereira

Le circuit long : on voit bien que ces zones sont éloignées les une des autres. La densité des hébargement dans l'arrière pays entre aussi en compte dans le fait qu'il est difficile de mettre en place des parcours sur plusieurs journées. On va donc privilégier les boucles courtes d'une demi journée.

On aboutit à des zones non reliées par un parcours en plusieurs journées mais a des circuits répartis sur tout le territoire relié par une thématique ainsi que par le GR 34 et le GRP (Grande Randonnée de Pays) "entre Gouet et Gouessant".

- Phase terrain

Cette phase permet de :

- Vérifier si les chemins répondent bien à tous les critères
- Noter et appréhender les éléments non visibles depuis la carte
- Faire un parcours photographique
- Cartographier et illustrer les différents points d'intérêts

Mais avant d'aller sur le terrain, il faut prendre le temps de la réflexion sur les différents points d'intérêt (POI) possibles et les outils potentiels pour bien appréhender les enjeux.

J'ai créé neuf différents types de points d'intérêt (POI) :

Agriculture : ce sont les POI en rapport direct avec le plan de lutte contre les algues vertes comme la présence d'une plantation de haie récente ou d'une parcelle faisant l'objet d'une action. Ce sont ces POI qui vont directement mettre en valeur les actions mises en place.

Évolution du paysage : c'est un type un peu à part puisqu'il a fait l'objet d'un repérage terrain mais aussi d'une comparaison de photo aérienne entre 1950 et 2010. Ce thème permet d'aborder des notions de paysage et de faire réfléchir sur ce que l'on souhaite comme évolution pour celui ci. Le but étant ici de permettre aux agriculteurs d'expliquer les démarches qui ont fait évoluer ce paysage, pour à terme, réussir à mettre en relation le randonneur, l'agriculteur et le paysage.

Patrimoine : il regroupe les POI porteurs d'histoire et plus particulièrement de l'histoire rurale du Pays de Saint-Brieuc, on retrouve des corps de ferme bretons ou bien encore des ragosses. On peut très bien imaginer retrouver un fichier sonore faisant le portrait de l'agriculteur devant sa ferme.

Point d'ouïe : ce sont les POI qui ont un intérêt au niveau acoustique qui vont permettre aux randonneurs de se reposer tout en s'ouvrant à leur environnement sonore et ainsi mieux comprendre les relations entre nature et agriculture.

Point de vue : ce sont les POI qui donnent à voir sur le territoire et qui sont donc propice à une mise en valeur du territoire.

Scénographie : sont des lieux qui mettent en scène le paysage. On peut profiter de l'attrait de ces lieux comme introduction à un des autres types.

Vente directe : ce sont les points de vente directe des agriculteurs participant au plan de lutte contre les algues vertes se trouvant à proximité des chemins de randonnée. Une réflexion sera portée pour savoir comment intégrer ces points de ventes à la randonnée et mettre en valeur les produits issus d'une parcelle engagée dans le plan de lutte.

Zone humide : ces zones humides sont des zones à enjeux du plan de lutte et regroupent une grande part des actions visibles facilement.

Eau : il s'agit des POI en rapport avec le trajet de l'eau entre la parcelle agricole et la mer.



Je me retrouve donc avec 322 POI potentiels pour 158 km de chemins de randonnée, ce qui correspond à deux POI/Km. J'insiste sur le fait que ce sont des POI potentiels, il est donc possible que certains POI ne soient pas exploitables. En effet l'intérêt de certains POI ne sera exploité que si le propriétaire de la parcelle concerné participe à la démarche. Il s'agit de la première raison pour laquelle j'ai obtenu une densité de POI trop élevée. La seconde raison étant de permettre aux décideurs d'avoir le choix au niveau du type de POI. La densité optimale se situant entre 0,5 et 1 POI/Km.

Géolocalisation et illustration des points d'intérêt (POI)

Une fois le terrain effectué et les points d'intérêt (POI) relevés, j'ai ajouté les données sous SIG. Cela donne une cartographie des différents POI sur ces chemins (Annexe III). Sur chaque point j'ai renseigné son type, la commune et décrit l'intérêt du POI (tab 2).

Type	Zone	Remarques
Agriculture	Saint Donan	Champ de blé BSB3_GC1 avec des vues et des perspectives
Agriculture	Saint Donan	Champ BSB3_GC1 avec une belle vue sur le territoire
Agriculture	Saint Donan	Champ BSB3_GC1 + champ de seigle
Agriculture	Saint Donan	Champ de mais BSB3_GC1 en limite d'habitation
Patrimoine	Saint Donan	Corps de ferme avec belle vue sur le territoire
Agriculture	Saint Donan	Champs de colza BSB3_GC1 et de mais BSB3_GC1 de part et d'autre du chemin
Agriculture	Saint Donan	Chemin entre deux champs de colza BSB3_GC1
Zone humide	Saint Donan	prairie naturelle semi humide

Figure 9 : Extrait du tableau des points d'intérêt, Thibaud Pereira.

- Le fil conducteur

Pour valoriser les actions du plan de lutte, il faut rendre les outils attractifs au sein d'une démarche innovante. La notion de paysage sonore est très peu utilisée dans le tourisme, elle est donc innovante dans ce domaine. Le paysage sonore (permettant d'appréhender des actions non visibles), fil conducteur du projet, permet une approche originale du lieu. Il apporte le savoir, valorise le territoire et permet de mener une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Bien sûr la notion de paysage sonore entretient un rapport complexe à la notion de nature, elle permet de percevoir un territoire au travers des son produis par les éléments mais aussi par la faune et la flore. Les sons en général semblent en péril du fait de la société postindustrielle et de ses sonorités propres. Les sonorités des éléments (l'eau, le vent), des paysages «naturels» (forêts), des milieux agricoles, de la faune sont non seulement menacées de disparition au sens propre, mais également menacées de ne plus être entendues.

Au travers de ce fil conducteur, l'objectif est d'inciter et d'induire de nouvelles formes de sensibilisation au territoire, au paysage et aux conséquences de l'activité humaine. Chaque composante de ce projet est conçue dans une démarche d'innovation responsable, participative et collaborative, et de développement durable. C'est seulement avec la participation des acteurs déjà engagés dans les démarches du plan de lutte contre les algues vertes que le projet aura un sens puisque ce sont leurs actions qui doivent être mises en valeur. Cette utilisation du paysage sonore au sens d'écoute attentive du territoire, doit permettre sa mise en valeur. La sensibilisation à la composition sonore du paysage devra favoriser la perception par le randonneur des actions mises en places.

b - Les différents outils

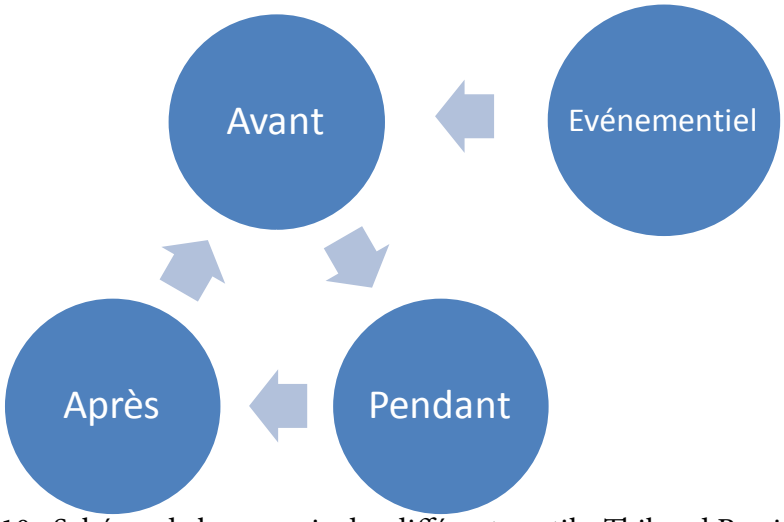


Figure 10 : Schéma de la synergie des différents outils, Thibaud Pereira

Les outils développés dans cette partie, vont être classés en quatre catégories :

«Avant» la randonnée, afin de la préparer et d'avoir un aperçu de celle-ci et de donner envie d'aller faire la randonnée.

«Pendant» la randonnée, afin d'animer et d'approfondir le sujet,

«Après» la randonnée, afin d'aller plus loin dans la démarche et de partager son expérience pour orienter d'autres personnes vers les outils de la catégorie avant

«Evénementiel» afin d'attirer du monde de les rendre curieux pour qu'ils se dirigent vers les outils de la catégorie avant

C'est cette effet de synergie entre les outils (fig 10) qui permet au projet de rester cohérent. Tous ces outils sont proposés dans l'optique d'utiliser le paysage sonore comme vecteur de messages

- AVANT

Le site internet

Il s'agit du premier outil en termes de visibilité et de communication, il est donc très important. Il est venu compléter, avec une ampleur non négligeable, un grand nombre de canaux de communication comme par exemple les supports papier. Généralement, une opinion sur un produit se forge sur Internet.
Ce site permet de centraliser toute les informations et d'avoir une communication efficace autour du projet.
Il permettra aussi de :

- présenter la démarche globale : le randonneur devra pouvoir trouver sur le site toutes les informations concernant la définition d'une randonnée sonore ainsi que les instructions de son utilisation.

- présenter les parcours : chaque parcours aura une identité propre qui sera définie par le parcours en lui-même et par la thématique choisie pour ses POI. On pourra alors créer une identité sonore propre à chaque parcours qui pourra faire office de présentation. Exemple de présentation du parcours de la dune de Bon abri (https://soundcloud.com/thib0d/parcours-de-la-dune-de-bon)

- présenter les points d'intérêt (POI) : Chaque point d'intérêt devra avoir un léger descriptif avec une image et le son associé.

- mettre à disposition les différents documents : On pourra écouter les sons associés aux différents points d'intérêt (POI) mais aussi les télécharger, pour qu'une écoute sur le terrain soit possible si le randonneur veut utiliser son baladeur mp3 ou son téléphone portable. Les documents de description du parcours avec le plan, le circuit et la liste des POI avec les instructions devront aussi être disponibles au téléchargement sur la page de la randonnée correspondante.

- consulter les avis des randonneurs : beaucoup d'internautes cherchent des avis sur les activités en plus d'informations pratiques sur celles-ci. Ces avis ont un impact important sur la décision de l'internaute de pratiquer l'activité en question.

Il y a deux possibilités quant à l'utilisation d'un site web : soit on greffe une partie randonnée sonore sur un site déjà existant soit on crée un nouveau site dédié. On peut aussi imaginer qu'une partie du contenu pourra être reprise par les sites des offices de tourisme sur le territoire (au moins un lien vers le site contenant les randonnées sonores).

Pour une meilleure visibilité de l'offre en randonnée sur le pays, un site regroupant les offres de randonnée sur tout le Pays de Saint-Brieuc est la meilleure solution. La randonnée sonore sera une innovation permettant de faire la promotion de l'ensemble de l'offre en randonnée sur le Pays.

Les réseaux sociaux

Les réseaux comme Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+ sont d'excellents tremplins pour faire connaitre le projet et rendre visible un site web. Les réseaux sociaux sont parfaitement complémentaires au site Internet. Ils peuvent rendre un projet dynamique et si une communauté se forme autour du projet cela ne le rendra que plus visible.

- PENDANT

Point d'écoute

Le point d'écoute est la base essentielle du projet, il devra être judicieusement choisi pour être cohérent avec l'ensemble du parcours.Le but de ces écoutes est de mettre en relation ce que voit le randonneur et le travail de l'agriculteur qui crée le paysage. Ainsi le randonneur comprend un peu mieux à la fois ce paysage et son évolution. De nombreuse thématiques sont possibles sur ces points d'écoute : l'agriculture, le paysage, l'eau, le territoire, le paysage sonore etc... (Exemple du travail sur le voyage de l'eau à partir de sons récoltés sur le terrain https://soundcloud.com/thib0d/voyage-de-leau).
Il existe plusieurs façons d'aborder l'utilisation du média audio sur le terrain.

La solution basique : le cas de l'utilisation de fichiers audio simples :

Il s'agit de la solution la moins onéreuse en terme de mise à disposition du contenu mais aussi la moins directe. Le site internet prend plus d'importance avec ce choix. En effet les fichiers audio ne seront disponibles qu'à partir du site internet en téléchargement. Une fois les fichiers audio créés, il faudra les mettre en place sur internet (Annexe IV) en les proposant sous forme d'une liste ou sous forme d'une carte. Le randonneur peut faire le choix de télécharger les fichiers et de les embarquer dans son lecteur mp3 ou téléphone mobile. On peut imaginer qu'une offre de location de lecteur mp3 pré rempli avec les différents fichiers audio sera disponible chez des partenaires (offices de tourisme, maison de la baie ...).

Une installation d'un petit mobilier sur le terrain sera nécessaire pour indiquer au randonneur qu'il se trouve sur un point d'écoute. Grâce au numéro indiqué sur ce mobilier, le randonneur pourra activer le bon fichier audio.

Territoires sonores (fig 11)



Figure 11 :
Logo Territoires sonores

«Territoires sonores» est un projet collectif fondé sur l'utilisation et la valorisation du son comme élément de création et de médiation, sur le territoire du cap de la Chèvre en presqu'île de Crozon (Finistère). Il est animé par une équipe de «baladocréateurs sonores» bénévoles, et porté par la Maison des Minéraux (Crozon). Il s'agit de créer des documents sonores thématiques (documentaires, ambiances sonores, musiques, etc.) en s'appuyant sur les compétences diverses de personnes ressources : naturalistes, historiens, journalistes radio, citoyens locaux, musiciens, étudiants...

On pourra ainsi parler d'histoire locale, d'habitat traditionnel, d'ornithologie, de géologie, d'insectes, de lande, de problématiques environnementales, etc. Les thèmes sélectionnés sont représentatifs du lieu. Ils constituent la mémoire sonore du territoire.

Les fichiers sonores sont également proposés à l'écoute itinérante lors de «balades sonores» installées le long de trajets de randonnées. Un certain nombre de points d'écoute, matérialisés par des bornes, proposent aux randonneurs d'activer un baladeur MP3 loué pour l'occasion (ou leur propre baladeur s'ils ont téléchargé les documents sonores sur le Net avant de partir).
Source : www.territoires-sonores.net

Promenades sonores (fig12)

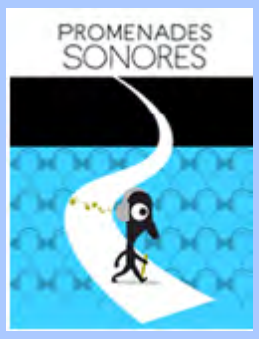


Figure 12 :
Logo Promenades sonores

Prenez votre casque, votre téléphone ou votre lecteur mp3, et laissez-vous guider à l'oreille...
Des artistes, des documentaristes et des habitants ont composé ces parcours sonores pour vous faire partager à leur façon, entre exploration d'endroits méconnus et regard décalé du connu, le territoire de Marseille Provence.

Ces balades proposent un voyage sonore lié à la marche, à l'arpentage qui permet de ralentir, de changer d'échelle, de se glisser dans les interstices de la ville, dans ses usages.

Elles voisinent avec le GR2013, avec qui elles partagent parfois le tracé, mais surtout le dessin ou l'imaginaire d'une métropole invisible : celle des lisières et des usages, entre ville et nature, industries et agriculture, autoroutes et chemins buissonniers. On y entend ainsi des sons naturels, des voix d'habitants, des personnages de fictions, autant de récits qui documentent, musicalisent ou poétisent la découverte à pied du territoire.

Vous trouverez des types de balades très diverses, qui ont été conçues de trois manières différentes :

- En commande à des artistes ou à des projets radio avec lesquels nous collaborons depuis plusieurs années comme ARTE Radio, qui nous invitent à arpenter le territoire mais aussi leur propre imaginaire
- En réalisations documentaires dans lesquelles des auteurs et journalistes de Radio Grenouille vous proposent de marcher à partir d'une thématique plus spécifique
- En conception participative, avec des groupes d'habitants qui ont co-construit les balades avec un réalisateur de Radio Grenouille.

Pour ceux qui préfèrent les courts voyages immobiles, vous pouvez également télécharger des Points d'écoute, à écouter in situ dans les centres villes de Marseille, d'Aix en Provence

Source : www.territoires-sonores.net

Onde (fig13)



Lecteur mp3 à la main, écouteurs ajustés et souliers bien attachés, vous voilà prêt à partir pour l'aventure Onde ! Parcourez le canal en son et en musique et ressentez les différentes facettes du canal de Lachine, à travers la narration d'un personnage. Celui-ci s'inspire des lieux, de l'histoire du canal et des ambiances industrielles pour composer une œuvre sonore inusitée. Vivez-la sur place !
Téléchargez Onde sous forme de kit ou fichiers individuels (trois MP3, deux JPEG)

Figure 13 : Logo Onde, parcs Canada

L'application mobile de géolocalisation de balises audio

Il existe sur les smartphones des applications qui proposent une cartographie de balises audio. Ils permettent ainsi d'associer un message audio à un lieu directement depuis leur smartphone. Concrètement, le randonneur devra télécharger l'application sur son smartphone avant d'aller sur le terrain. Une fois sur place avec l'application installée sur leur smartphone, ils n'auront plus qu'à suivre les indications pour trouver les points d'écoutes. En effet ces applications permettront de trouver les points d'écoutes grâce à une boussole intégrée ou bien, grâce à une carte interactive accessible depuis l'application.

Les applications comme Clameurs ou Bobbler sont des médias audio géolocalisés et participatifs permettant d'associer un message audio à un lieu.

Ce média de réalité augmentée sonore se décline sur :

- Un site et sa Web App, on retrouve tous les sons sur une carte interactive. Il est possible d'intégrer leur carte interactive sur un autre site tiers avec uniquement les bulles audio qui nous concernent.
- Une application mobile, le territoire devient support de diffusion

Mais c'est aussi une application participative qui permet aux utilisateurs de laisser des commentaires audio qui seront, eux aussi, géolocalisés. Les randonneurs pourront ainsi donner leurs impressions à vif en randonnée. L'office de tourisme de la ville de Montpellier a décidé d'utiliser cette application pour valoriser son patrimoine. Elle a mis en place une balade sonore du centre historique (http://map.clameurs.fr/mairie)

L'entreprise, derrière ces applications ne prend pas en charge la production du contenu, il faudra donc soit produire les documents en interne, soit faire appel à une autre entreprise qui, elle, s'occupera d'enregistrer et de mettre en forme les documents audio.

Ces applications sont disponibles sous IOS et en cours de développement pour Android.
Plus d'information sur www.clameurs.fr

L'application dédiée

Une application mobile dédiée à la randonnée est la solution la plus onéreuse, mais elle est aussi la solution la plus complète. En plus de géolocaliser les points d'intérêt sur le territoire, elle va aussi contenir toutes les infos sur les différentes randonnées disponibles et permettre à l'utilisateur de faire une recherche par critères. Toutes les informations seront directement à l'intérieur de l'application, il n'y aura pas besoin chercher et de télécharger d'autres contenus. Une telle application permettrait lors d'un séjour touristique d'avoir la plupart des informations à portée de main sans avoir besoin d'un PC ou d'autres outils. Il faut savoir que plus d'un français sur deux possédait un smartphone au début de l'année 2013 et que ce pourcentage est en très forte augmentation.

L'application mobile permet d'utiliser toutes les fonctionnalités des smartphones pour rendre les randonnées interactives et dynamiques. On retrouve toutes les informations sur les randonnées au niveau d'une Communauté de communes, du Pays ou, pourquoi pas, du Département

Une telle application pourrait permettre :

- D'avoir toutes les informations sur le circuit
- De voir le tracé du circuit
- D'avoir un guidage GPS en temps réel
- De localiser des POI
- D'avoir accès aux différentes données concernant le POI
- D'ajouter des contenus multimédia variés (texte, photo, vidéo, audio)
- Des informations pratiques et touristiques
- De notifier le randonneur dès qu'il passe à côté d'un point d'intérêt
- D'inclure les sons et autres fichiers dans l'application et donc de ne pas être dépendant du réseau téléphonique.
- De partager des informations sur les réseaux sociaux comme Facebook et twitter

Pour rendre l'expérience sur smartphone plus ludique et attirer plus de monde, il est possible de mettre en place des jeux et des quizz, le long des chemins de randonnées ainsi qu'un système de «succès» très en vogue en ce moment.

Concrètement pour le randonneur, il faudra juste lancer l'application au début de la randonnée (voire avant, puisqu'elle pourrait indiquer le chemin vers le point de départ de la randonnée sélectionnée) et l'application le préviendra lorsqu'il sera près d'un point d'intérêt. Une fois prêt, il pourra lancer le document sonore et ranger son téléphone jusqu'au prochain point d'intérêt. S'il est perdu ou hésite sur le chemin à suivre l'application le situera sur la carte.

L'application va permettre de croiser les différents médias. En effet, il est tout à fait possible d'illustrer un document sonore avec des images, du texte ou bien des vidéos. Mais il ne faut pas oublier que l'intérêt du choix du média audio est de ne pas couper le randonneur de l'environnement dans lequel il évolue tout en lui proposant la découverte d'une autre facette de ce qu'il voit.

La création de l'application se fait en trois étapes.

L'interprétation : Dans un premier temps il va falloir choisir si les circuits feront l'objet de thèmes.
Une fois le(s) thème(s) choisi(s), il faut choisir les messages à transmettre les paysages ainsi que les éléments du territoire à valoriser. Cela aboutit au choix des POI et des outils à mettre en place (interview, interprétation du paysage, vulgarisation d'action...)
L'application mobile peut servir de support pour un scénario de visite qui valorisera au mieux le patrimoine et ses caractéristiques. Ces scénarios permettront de raconter le territoire et de lier les POI entre eux.

La production multimédia : Une fois les POI et les médias choisis il faut passer à la réalisation.
L'entreprise réalise alors selon nos souhaits reportages vidéo, interviews, jeux multimédia... Elle crée les contenus en collaboration avec un réseau de partenaires spécialisés (illustrateurs, comédiens, studio de production audiovisuelle...) pour un rendu très soigné.

Le développement informatique : Les documents sont maintenant réalisés, il faut les mettre en place à l'intérieur de l'application et programmer cette dernière. Des équipes d'ingénieurs informatiques interviennent pour développer et paramétrer toutes les fonctionnalités choisies : intégration d'une base de données, options particulières liées à la physionomie des différents sites. Ils mènent ensuite différents tests sur le site pour valider l'ensemble du bon fonctionnement de l'application.

Une fois l'application créée, il sera très facile de la gérer. Il sera possible d'ajouter des itinéraires, de les modifier et de les supprimer. Il en va de même pour les points d' intérêt et les contenus associés.



L'application permet également la récupération de données statistiques :

- La durée moyenne d'utilisation
- Le nombre d'utilisateurs (visites) par jour / semaine / mois
- La répartition des téléchargements des circuits en fonction des langues
- Les points d'intérêts les plus visités,
- Le taux d'utilisation de l'application (nombre de POI joués sur POI totaux)
- Le lieu de lancement de l'application, si géolocalisation activée,

Ces données vont illustrer la réussite ou non du projet et les secteurs à retravailler.

Certaines entreprises peuvent travailler aussi sur la promotion de l'application au travers de leurs réseaux de partenaires et de la visibilité du projet sur le web. La production d'un teaser vidéo est aussi possible.

Voici des exemples d'entreprise proposant la création d'application de randonnée : Camiéo, GMT Edition et Cricuit de France.

Circuits-de-France propose aussi de créer une application dédiée à la randonnée mais fonctionne autrement. Il s'agit plus de la création d'une interface qui va contenir les données. En effet, ils ne proposent pas de créer les contenus multimédia mais proposent différentes formules pour les mettre à disposition des randonneurs.

L'équipe de Circuits-de-France met gratuitement à disposition des acteurs institutionnels de tous pays un outil spécialement étudié pour la création de circuits. Les CRT, les CDT, les offices et maisons de tourisme se connectent à leurs comptes et créent des circuits sous leurs noms d'auteurs respectifs.

Une fois les circuits créés et les points d'intérêts placés et remplis, ils sont disponibles sur leur site internet point-info-tourisme.com (ainsi que chez leurs partenaires). Exemples de sites diffuseurs : velo.sncf.com, nantes.sortir.eu ou es-castels.com.

Ils proposent aussi différents outils pour :

- Intégrer des modules sur site internet
- Permettre d'integrer tous nos circuits et l'interface de recherche de circuit sur notre propre site internet tous nos circuits (exemple : velo-loisirs.fr ou alpesrando.net)
- Intégrer des modules sur site mobile, grâce aux web-services fournis par Circuits-de-France, il est facile d'intégrer les circuits et autres informations touristiques sur un site mobile accessible partout.

Leur application mobile Point-Info-Tourisme diffuse les circuits ainsi que les points d'intérêt de France. Elle a comme particularité d'être similaire quelque soit le support de diffusion : ordinateur ou site mobile et application complètement embarquée (cartes et contenu) pour tablettes et smartphones.

Les fonctions disponibles sont :

- Géolocalisation et géoguidage
- Cartes GoogleMap, OpenStreetMap, IGN, photos satellite…
- Recherche sous forme de carte / sous forme de liste
- Fiches des circuits
- Avis et commentaires
- Points d'intérêt et leurs contenus
- Rejoindre les circuits et points d'intérêts
- Télécharger à l' avance le contenu des POI et des cartes

Il faut aussi savoir qu'une application touristique au niveau de l'Agglomération de Saint-Brieuc existe déjà. On y retrouve une petite section randonnée. Mais pour une application dédiée à la randonnée, l'échelle du Pays est mieux adaptée, on retrouve l'échelle du plan de lutte qui reprend presque celle du Pays, et au niveau du tourisme il s'agit là d'une échelle qui permet de rester cohérent dans l'offre au niveau de la randonnée pour ne pas brouiller le message. Cette échelle est essentielle si l'on veut garder la thématique des algues vertes. Les circuits sont ainsi répartis sur tout le territoire.

Dans un souci d'accessibilité au plus grand nombre, même si l'une des dernières solutions est choisie, il sera quand même nécessaire de mettre en place un site web où seront disponibles les contenus audio des points d'intérêts pour ceux qui n'ont pas de smartphone.

Autre exemple d'application à proximité du pays de Saint-Brieuc :

Les sept merveilles du littoral (fig14)

Parcourez le sentier des douaniers sous la conduite d'un guide pas comme les autres. Au fil de la balade, sous la houlette de Yvon Etienne, célèbre animateur radio de Bretagne, vous partez à la rencontre des gens du pays qui vivent, travaillent ou protègent nos côtes. Votre guide multimédia GPS se déclenche tout seul et livre des reportages audio, sans oublier de vous indiquer le chemin.

Figure 14 :
Logo Les sept merveilles du littoral, Paimpol-Goëlo

Dans la commune d'Arles, ces créations courtes sont réalisées à partir d'un endroit choisi et racontées à sa façon par un artiste ou un auteur de la ville.

Les Promenades sonores sont des voyages en autonomie, mais elles forment un vaste projet collectif qui cartographie, à sa manière, le territoire.
Source : www.paimpol-goelo.com

Nouvelles technologies

L'utilisation des nouvelles technologies peut aussi être un élément novateur de la démarche. En effet, en ce moment le tourisme se tourne vers l'e-tourisme et les technologies qui en découlent. Il existe beaucoup de démarches qui s'orientent vers les smartphones avec l'utilisation de QRcode ou d'applications. Mais d'autres technologies sont en cours de maturation et pourront bientôt être exploitées facilement. Je parle entre autre, de l'utilisation de la norme NFC et de la réalité augmentée.
Le NFC (Near Field Communication) est une norme de communication sans-fil à courte portée, permettant l'échange d'informations entre des périphériques jusqu'à une distance d'environ 10 cm. On peut imaginer qu'il suffira de frôler une plaque équipée d'une puce NFC avec son smartphone pour obtenir des contenus directement sur son téléphone.
La réalité augmentée est la superposition d'un modèle virtuel 3D ou 2D à la perception que nous avons naturellement de la réalité et ceci en temps réel. Elle désigne les différentes méthodes qui permettent d'incruster de façon réaliste des objets virtuels dans une séquence d'images prises par un smartphone ou une tablette par exemple. En filmant avec son smartphone, des informations géolocalisées s'ajouteront à l'écran. L'utilisateur pourra alors interagir avec ces informations, et lancer un fichier audio.

Une ville sonore (fig 15)

Une ville sonore est un exemple de l'utilisation de la réalité augmentée pour placer des sons dans l'espace. Parcourez la ville de Toulouse à la recherche des balises virtuelles qui déclenchent le contenu. Pour cela, scannez le code QR associé ou téléchargez l'application gratuite Junaio (disponible pour iPhone et smartphoneAndroid), tapez «Tazasproject» dans l'onglet «rechercher» et sélectionnez la chaîne : «Une ville sonore». Prêt ? Nous vous donnons rendez-vous sur le salon du numérique au dernier étage de la médiathèque pour tester votre don d'ubiquité.
Source : www.lapetite.fr/villesonore/

Figure 15 :
Logo Ville sonore, Tazasproject

Point d'ouïe

A l'instar du point de vue (site naturel ou architectural remarquable, belvédère, panorama, habitat pittoresque...), un point d'ouïe est un lieu d'où l'on entend des acoustiques, des ambiances ou sources sonores remarquables.

Places publiques, forêts, champs, chemins creux, falaises, ruelles sont autant de points d'ouïe potentiels à partir du moment où l'on se donne la peine d'écouter.

La forme physique et le modelé du paysage ont un impact direct sur la forme et la propagation du son. Ainsi tous les éléments du paysage influencent le paysage sonore. Ainsi, même les actions menées par les agriculteurs sur leurs parcelles, ont des conséquences sur les paysages visuels et sonores. La destruction ou la création de talus et de haies a une conséquence certaine sur les sons. Chaque lieu a une sonorité propre.

Par cette approche sonore des espaces il est possible :

- d'aiguiser l'écoute,
- de redécouvrir le paysage au-delà de ce qui semble banal et familier,
- de l'apprécier au niveau sonore,
- de l'investir en termes de qualité et de richesse des sons,
- de s'interroger sur le rapport de l'homme à son environnement.

Sur ces points d'ouïe, il faut adopter une écoute attentive, voire contemplative. Le but de ces points d'ouïe est d'accompagner le randonneur dans l'appréhension du paysage sonore et de sa compréhension du territoire. On l'aidera à comprendre les 4 écoutes décrites par Pierre Schaeffer.

- Ouïr : c'est la perception de tous les sons viennent aux oreilles.
- Ecouter : c'est une attention concentrée vers le signal sonore.
- Entendre : c'est une première analyse du son perçu sélectionné.
- Comprendre : c'est saisir le sens et la valeur derrière un son

Le randonneur pourra ainsi mieux comprendre les différents paysages ainsi que les actions et les acteurs qui sont derrière ces paysages.
Exemple de guide des points d'ouïe (Annexe V)

Les paysages sonores du Haut Jura (fig 16)

Figure 16: Logo Paysages sonores, PNR du Haut Jura

Depuis une vingtaine d'années, le Parc mène des actions de valorisation des particularités ou spécificités acoustiques de son territoire. Cette spécificité acoustique, qui tient à sa topographie faite de combes et de crêts, formant de véritables amphithéâtres naturels, et à son sous-sol karstique qui favorise la propagation des sons.

Ces actions ont concerné plusieurs domaines :

- L'inventaire des « sites sonores » de son territoire, de l'art campanaire
- La réalisation et la mise en place d'une signalétique (églises, sites naturels…)
- Des formations, colloques, séminaires, expositions...
- Concerts et créations d'événements pour sites sonores dans le cadre de partenariats avec les festivals du territoire (60 concerts pour 30 sites sonores, 4 festivals partenaires par an).

Source : www.parc-haut-jura.fr

- APRES

Les outils à mettre en place pour l'après randonnée sont aussi très importants. Ils vont compléter la journée de randonnée et donner envie au de parcourir les autres circuits, de partager ses expériences avec son entourage. Ces outils sont disponibles sur internet, d'où l'importance d'avoir un bon site web

Demande de réaction (côté social)

La possibilité de déposer leurs avis après la randonnée se doit d'être proposée. Cela peut se traduire par une zone de commentaire sur la page web du circuit. Les randonneurs pourront ainsi partager leur ressenti. Ces commentaires serviront pour les randonneurs suivants mais aussi pour améliorer les circuits et leurs contenus. Si une application mobile est créée les randonneurs pourront y réagir. Le média sonore est un support qui bouge et peut être en constante évolution, il est donc recommandé de prendre en compte l'avis des randonneurs.

Pour aller plus loin, il est possible d'évoquer l'utilisation des réseaux sociaux avec une page facebook, un twitter ou tout autre réseau. En plus de regrouper les commentaires de pratiquants, une communauté pourra se former si les comptes sont mis à jour régulièrement.

Cartographie sonore

Une cartographie interactive des sons va permettre d'écouter ou de réécouter un son en visualisant sa position sur la carte et d'y coupler une image.

Comme le nombre de POI par circuit est limité, un grand nombre de sons ne seront pas écoutables sur le terrain. Ces sons qui ne seront pas associés à un POI pourront quand même être écoutables à partir de la carte sonore sur le site web.

Il faut imaginer que les fichiers audio écoutables sur le terrain ne sont qu'une fraction d'un son plus long. Le fait d'être écoutable sur le terrain oblige les fichiers à être relativement courts. Sur le site web, les randonneurs pourront écouter la «version longue» et retrouver des informations complémentaires sur les agriculteurs participants et la thématique.

Sur un même point d'ouïe, il pourra être mis à disposition une écoute du même lieu de nuit, le matin ou le soir voire une écoute selon les saisons. Un enregistrement régulier dans le temps pour une écoute de l'évolution sonore du lieu est aussi envisageable.

Ecouter Paris (fig 17)



Figure 17 :
Logo Ecouter Paris,
Ecouter Paris

Écouter Paris propose d'explorer la ville par la seule dimension du son. Un Paris réel, mais porté par l'imaginaire, bâti de murmures, de fracas, de rumeurs, de brouhahas, de voix lointaines ou intimes, des bruits du jour et de la nuit, des mille et une histoires que racontent les sons sur les lieux et les gens.

Le son constitue un univers d'une richesse inépuisable, qui raconte une façon de vivre ensemble. Les klaxons des embouteillages, le brouhaha des passagers dans le métro, les piaillements d'enfants dans un square, les échos de la vie domestique sur un palier d'immeuble, racontent la ville et une façon d'y vivre autrement que les images ou l'écrit.
Source : www.ecouterparis.net/

On peut aussi faire utiliser la notion d'évolution du paysage sonore. Sur un POI donné on pourra mettre à disposition des enregistrements du paysage sonore à différentes dates. On peut imaginer un enregistrement tout les deux ans le même jour. Le but de cette démarche serait de faire comprendre aux randonneurs que le paysage est en constante évolution et qu'une part de cette évolution est due aux actions menées par les agriculteurs dans le cadre de la lutte contre les algues vertes.

Cartographie sonore participative

Si l'on choisi d'utiliser des smartphones pour diffuser les contenus audio sur le terrain, on peut proposer aux randonneurs de participer à une cartographie sonore participative. Lors de leurs randonnées, ils devront enregistrer un ou plusieurs paysages sonores qui les ont interpellés. Une fois de retour de leur randonnée, ils pourront poster leurs enregistrements sur la carte des paysages sonore participative. Ils accompagneront leurs enregistrements d'une description (sujet enregistré, date et heure d'enregistrement, nom du preneur de son, description du paysage sonore...) ainsi qu'une explication sur l'intérêt de ce paysage sonore.

La carte des paysages sonres devra être interactive c'est à dire que lors de la consultation de la carte, les sons devront être affichables selon des critères de sélection comme le type de paysage sonore, la date d'enregistrement du paysage sonore, etc.

Le but de cette démarche est de leurs faire prendre conscience que l'on est tous acteurs du paysage sonore et permettre une meilleurs compréhension du territoire.

Composition de cartes postales sonores

Une carte postale sonore c'est une carte postale, le son en plus. Aussi, ce n'est pas les yeux qui lisent comme en photographie, c'est l'oreille qui décrypte les sons. A travers l'oreille, on voyage loin et aussi près, tout près. Ainsi l'écoute d'une carte postale sonore nous immerge dans ce lieu. Le fait même du montage audio resserré (environ 3 à 5 minutes) fait que le paysage proposé est un condensé temporel, semé de marqueurs et d'indices connotés (G. Malatray, 2012). On se retrouve donc avec des effets de grossissements et des choix très orientés. Cela vient renforcer et valider la notion d'identité sonore.

En mettant à disposition sur le site internet des échantillons sonores récoltés sur les différents circuits les randonneurs, une fois revenus de leur randonnée, pourront piocher dans cette bibliothèque de sons pour créer leur propre carte postale audio. Le but étant qu'ils gardent un souvenir qui sorte de l'ordinaire tout en permettant un partage de leur expérience avec d'autres personnes avec la possibilité de partager leur carte postale sur les réseaux sociaux.

La différence avec l'outil de présentation du parcours / identité du parcours : cette carte postale repose sur le ressenti propre au randonneur, qui aura été marqué par des choses précises qui ne marqueront peut être pas d'autres randonneurs. C'est donc un outil beaucoup plus subjectif que l'identité du parcours, même si celui-ci aussi reste subjectif.

- EVENEMENTIEL

Des événements tout au long de l'année peuvent aussi permettre de mettre en valeur la démarche et de la faire connaître. Il est important de faire vivre le projet autrement que par sa simple fréquentation. Il faut montrer que c'est un projet dynamique, intéressant et innovant.

Création d'un son et sa mise en place

Si on prend le parti d'impliquer les habitants et acteurs du territoire dans la création des différents fichiers sonores, cette même création peut constituer un événement en soi. Plusieurs formules sont possibles :

- Initiation à la création sonore, on propose d'initier des personnes à cette démarche. Sur plusieurs jours, ils vont apprendre à mener une interview ou bien s'initier à la pratique du fieldrecording et au montage audio pour ensuite créer un rendu audio de A à Z. Ils seront encadrés tout au long de la démarche.

- Participation à une journée randonnée débat qui fera ensuite l'objet d'une retranscription audio et d'un montage et ensuite donner naissance à fichier audio.

La mise en place de nouveaux sons sur des POI existants et la création de nouveaux POI pourrait faire l'objet d'une randonnée inaugurale avec les habitants, acteurs et créateurs des différents fichiers audio.

Installation temporaire

Lors de la mise en place d'un nouveau POI, il est tout à fait envisageable de créer une installation sonore sur ce POI précis. Cette installation pourra permettre une écoute, grouper ou ajouter du contenu exclusif sur ce POI sur une durée limitée.

Il est aussi très intéressant de se pencher sur ce côté éphémère d'un événement. Par exemple au lieu d'être permanent le POI sur lequel aura lieu l'événement ne pourra être disponible seulement une semaine par exemple.

Intégration de contenu événementiel dans les applications mobiles

Les nouvelles technologies sont aussi des tremplins lors d'organisation d'événements.
Si une application de randonnée est créée, l'intégration des événements à l'intérieur même de ces applications facilite grandement la communication. Mais, même sans application dédiée, il est tout à fait possible d'utiliser une autre application qui portera le projet événementiel avec tous les avantages de l'utilisation des smartphones.

Paysages sonores (fig 18)

PAYSAGESONORES

Figure 18 :
Logo paysagesonores, MaAsso

Dans le cadre de PanOramas 2012, MAAsso a accueilli les artistes Mathias Delplanque (Nantes) et Eddie Ladoire (Bordeaux) en résidence de création, du 11 au 29 juin 2012, au Rocher de Palmer. Les artistes invités ont travaillé suivant les identités propres de deux des parcs, le parc de Séguinaud et le Parc de Cypressat, ils ont créé deux « Paysages sonores » à partir de sons collectés sur place mais aussi de compositions musicales.

Les paysages sonores sont des pièces immatérielles mais pérennes. Les promeneurs des parcs du Cypressat ou de Séguinaud peuvent toujours les écouter. Pour ce faire, il suffit de posséder un smartphone (Android ou iPhone) sur lequel il aura pris soin de télécharger l'application Junaio ainsi qu'un casque ou des écouteurs. Une fois sur place, il suffit de lancer l'application et des balises s'afficheront sur l'écran du téléphone qui indiquera l'emplacement d'où écouter le « paysage ». Une fois sur place, il suffit de toucher la balise et écouter.
Source : http://www.biennale-panoramas.fr/

Initiation au paysage sonore

Une initiation au paysage sonore peut aussi être une bonne entrée en matière pour les habitants. En effet si on les questionne sur ce qu'est le paysage, grand nombre auront du mal à définir cette notion et presque aucun ne pensera aux autres sens que la vue. C'est donc l'occasion de leur faire découvrir une toute autre facette des paysages du Pays de Saint-Brieuc mais aussi de leurs paysages du quotidien.

Un paysage sonore, en un lieu donné à un moment donné, sur une durée déterminée, est l'ensemble des stimuli sonores que l'oreille peut capter ainsi que son organisation dans le temps et dans l'espace.

Cette initiation a pour but de :

- Faire prendre conscience des sons environnants
- Faire découvrir la richesse des sons
- Accroître l'acuité auditive
- Rendre sensible à l'esthétique des sons

Pour cela il sera mis en place :

- des situations d'écoute active
- des situations d'enregistrement
- des situations d'exploration
- des situations d'expression

Exemples d'activités :

L'écoute/concentration: Séance brève, où que l'on soit, discriminer les sons entendus, du plus lointain au plus proche.

L'écoute/identification/description: La chasse au son, un groupe part enregistrer divers sons puis tente d'identifier les sons enregistrés par un autre groupe

Variantes : Il faut réussir à associer un son avec une image.

L'écoute attentive: Tout au long d'une balade prête attention aux différents sons puis tente de décrire le paysage sonore de la balade.

Pour décrire un paysage sonore on utilisera un vocabulaire commun au sens visuel : devant, derrière, au centre, au-dessus, au premier plan, au second plan, les contrastes etc...

On utilisera aussi les termes de hauteur (aigu, aigre, haut, vif, perçant, pénétrant, grave, sourd, profond, lourd, bas, caverneux...), intensité (puissant, fort, intense, ample, crescendo, doux, faible, délicat, fluet, ténu...), durée (Long, soutenu, interminable, bref, court, fuguasse, éphémère, passager...) et timbre (Eclatant, brillant, coloré, aigre, rêche, fade, clair, râpeux, sec...)

Variante : Note les différents sons rencontrés lors de la balade puis tente de les retranscrire en onomatopées.

Illustration sonore: Ecrit une histoire puis illustre-la avec des sons (qui pourront provenir d'une bibliothèque sonore, de sons enregistrés directement sur le terrain...)
Variante : à partir de sons ou d'onomatopées invente une histoire utilisant ces différents éléments.

Cartographie sonore: Lors d'une balade enregistrer le maximum de sons différents. Le but est, après avoir identifié chaque son, de les localiser et les cartographier sur une carte commune.

			Prix
Création site web			2000 € à 5000 €
Investissement matériel		Achat de mp3 (par unité)	30 €
		Achat de smartphones/tablettes (par unité)	300 €
Signalétique sur le terrain		Panneau de départ de randonnée avec explications	400 €
		Signalisation de point d'intéret	150 €
Création de contenu	Création de contenus par agence (prix par points d'intérêt)		1000 € à 1500 €
	Création de contenus en interne	nombre d'heures de travail	20 h
		Formation	2000 € à 4000 €
		Investissement, matériel d'enregistrement : enregistreur numérique + micro	500 €
Outil de diffusion	Utilisation de lecteurs mp3		0 €
	Utilisation d'applications de géolocalisation de balises audio		2000 € à 8000 €
	application dédiée	Création	10 000 € à 30 000 €
		Support annuel	1000 €/an
	Utilisation de circuit de france	Intégrer des modules sur site internet	400 €/mois
		Intégrer des modules sur site mobile	200 €/mois
		Application mobile Point info tourisme	200 €/mois
		Application dédiée	400 €/mois

Tableau 2 : Récapitulatif des estimatifs des prix, Thibaud Pereira.

Ces estimatifs (tab 3) sont fait à partir du retour sur expérience du projet M'balade du Pays des portes de Bretagne, du projet de Territoire sonore (www.territoires-sonores.net) et d'entretients avec les entreprises Clameurs (www.clameurs.fr), GMT Editions (www.gmt-editions.fr) et Caminéo (www.camineo.fr).

Les prix varient selon l'outils de diffusion choisi mais aussi du nombre de POI créé (Annexe VI)

Les cotisations mensuelles de Circuits de France ont été imaginées sur le modèle de l'économie solidaire : Les grosse structures payent un peu plus que les petites. Des réductions sont appliquées en fonction de leur budget annuel total.

Exemple du projet M'balades du Pays des portes de Bretagne (Annexe VII)

Durée : 1 an entre le début de la création du scénario et l'inauguration.

Budget :

- Scénario 12000 euros
- Création de l'application : 12500 euros
  - Licences : Android 3280 euros, Apple 3900 euros
  - Outil de gestion et formation 4200 euros
  - Hébergement de données 120 euros annuel
  - Support annuel 1000 euros
- 5 tablettes 1500 euros
- Ingénierie éditoriale : 5 interviews, 5 illustrations, 2 jeux et forfait studio 15000 euros

Total : 41000 euros

Ils ont choisi la formule : application dédiée + création de contenu par agence + scénarisation + achat de tablettes. Il s'agit d'une des formules les plus coûteuses, sachant qu'il possédait déjà un site web adapté.
A l'inverse la formule la moins coûteuse : Création de contenus en interne + création d'un site web + achat de mp3 ne coûterait qu'environs 10 000 euros

d - Stratégie de mise en place

- Choix des outils

Avant de choisir les outils à déployer, quelques questions se posent.

- Quelle est la taille du budget alloué ?

Ce sont des questions qui vont beaucoup influencer le projet, puisque le coût peut varier entre 10 000 € et 40 000 €

- Ce projet s'ouvrira t il à d'autres circuits de randonnée que ceux sélectionnés pour la valorisation des actions agricoles ?

SI oui, un plus grand nombre de circuits verront le jour, soit plus de POI. Pour un grand nombre de circuits il est intéressant de regarder de plus près le développement d'une application . Mais beaucoup de POI, donc beaucoup de contenus à créer, signifie faire appel à une agence ce qui peut vite se révéler onéreux.

- Le projet doit il s'ouvrir à la randonnée à vélo, équestre voire en voiture ?

La randonnée à vélo se rapproche de la randonnée pédestre en termes d'utilisation des POI (seule la densité des POI va diminuer), mais il est beaucoup plus pratique d'utiliser son téléphone pour se guider sur ces grandes distances. Ce projet ne correspond pas à une utilisation en randonnée équestre au vue du nombre d'arret fréquent plus ou moins long tout au long de la randonnée qui pourraient casser le rythme. Pour ce qui est de l'utilisation de la voiture, elle permettrait de rejoindre des POI inaccessibles en randonnée classique au vu de la distance les séparant, facilitant la scénarisation ou simplement la mise en place d'une thématique sur des circuits (par exemple, «Les produits du Pays de Saint-Brieuc» mettant en valeur les productions des agriculteurs engagés dans le plan de lutte contre les algues vertes). Dans ce dernier cas il est recommandé d'utiliser une application dédiée qui apportera beaucoup de fonctionnalités utiles (GPS, cartographie des points de vente directe etc...)

- D'autres formes de randonnée sont elles en développement en parallèle ?

Il est peut être intéressant de se réunir et de développer un outil commun plus conséquent comme la création d'une application dédiée. Si l'on se rapproche de l'échelle du Pays de Saint-Brieuc, en terme de territoire couvert, l'outil devriendra plus pertinent. En effet l'échelle du pays permet d'avoir une forme une identité territorial. On retrouve l'échelle du plan de lutte qui reprend presque celle du Pays, et au niveau du tourisme il s'agit la d'une échelle qui permet de rester cohérent dans l'offre au niveau de la randonnée pour ne pas brouiller le message.

- Combien de circuits seront mis en place au lancement du projet ?

Si peu de circuits sont prévus au début peut être vaut il mieux attendre que le projet se développe avant d'utiliser une application dédiée et utiliser soit le système de mensualités proposé par Circuits de France ou bien l'utilisation du couple «site web/mp3»

- Quelle sera la taille des circuits ? Leur densité de POI ? Le nombre de POI total ?

Plus le circuit sera grand, plus il y aura de POI et plus cela sera rentable de créer les contenus en interne.

- Le projet sera t-il construit de manière collaborative avec tous les acteurs du territoire ?

Si un des objectifs fixés est de construire un projet collaboratif, il est intéressant d'avoir la main sur la création des contenus et donc de les créer en interne.

- Qui portera le projet ? Sur quel territoire ?

Pour une mise en valeur et des actions agricoles efficaces, l'utilisation des outils se doit d'être pertinente. Ainsi le projet doit porter sur l'ensemble du territoire du Pays de Saint-Brieuc.

- Quelle fonction souhaite-t-on donner aux outils ? ludique, pédagogique, culturel, contemplatif... ?

Pour privilégier l' aspect ludique et interactif de l 'outil il est préférable de bien développer les outils web, une application dédiée me paraît adaptée.

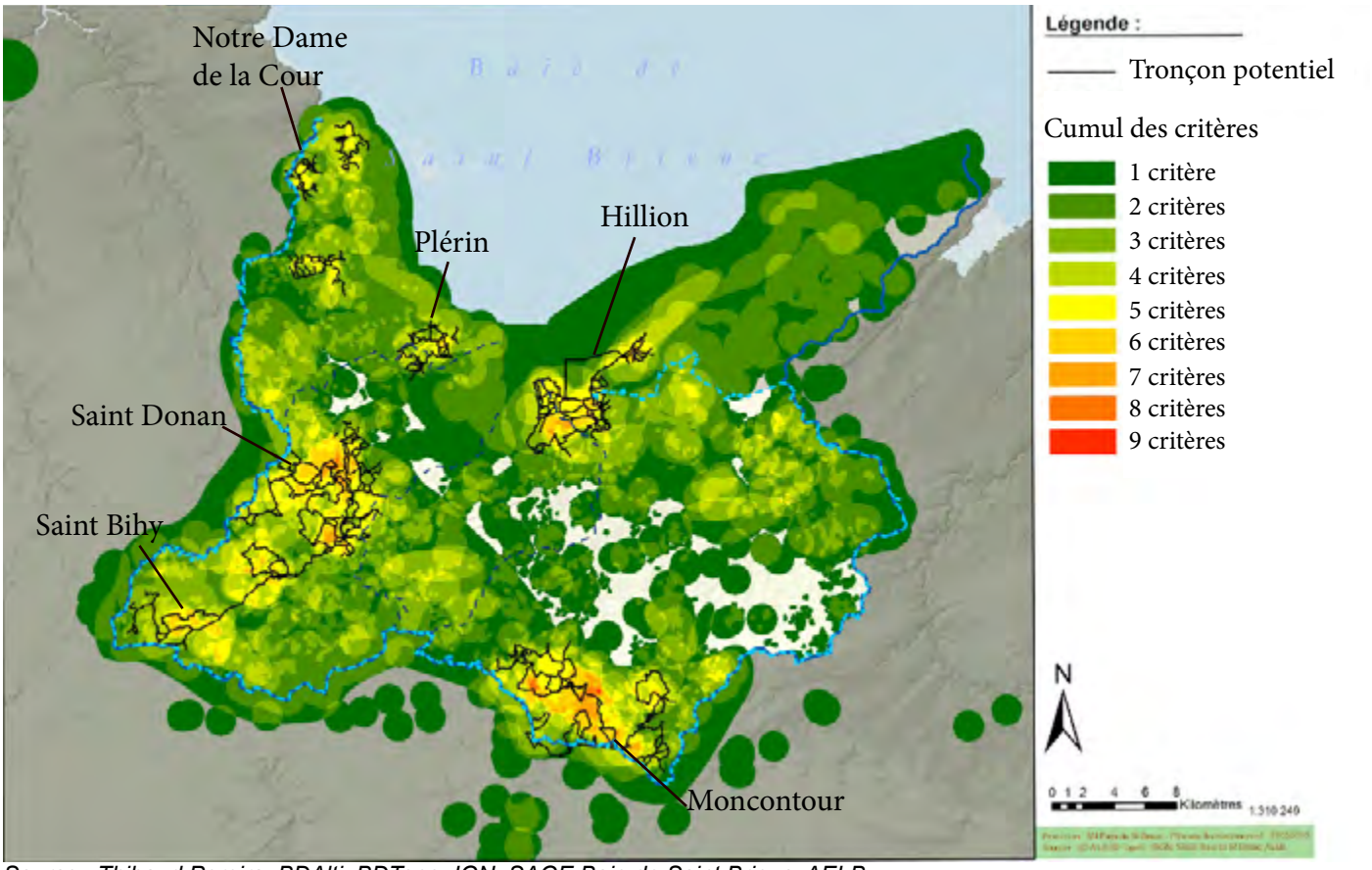
Le choix des outils découlera directement de ces réponses. Pour que le projet soit une réussite et quels que soient les outils choisis, ces derniers devront être développés de façon à être simples d'utilisation, gratuits et accessibles

Il faut juste retenir, que rien n'empêche dans un premier temps de ne pas développer d'application et d'utiliser le couple «site web/mp3» ou les formules proposées par Circuits de France pour ensuite développer une application quelques années plus tard une fois le projet bien en place.

- Choix des circuits

Une première sélection de zone à enjeux a été faite selon divers critères en rapport avec le plan de lutte contre les algues vertes et le tourisme (fig 19). La sélection des circuits devra se faire à l'intérieur de ces zones.

Figure 19 : Carte des secteurs ettronçons potentiels selon les zones de cumul des différents critères



Source : Thibaud Pereira, BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

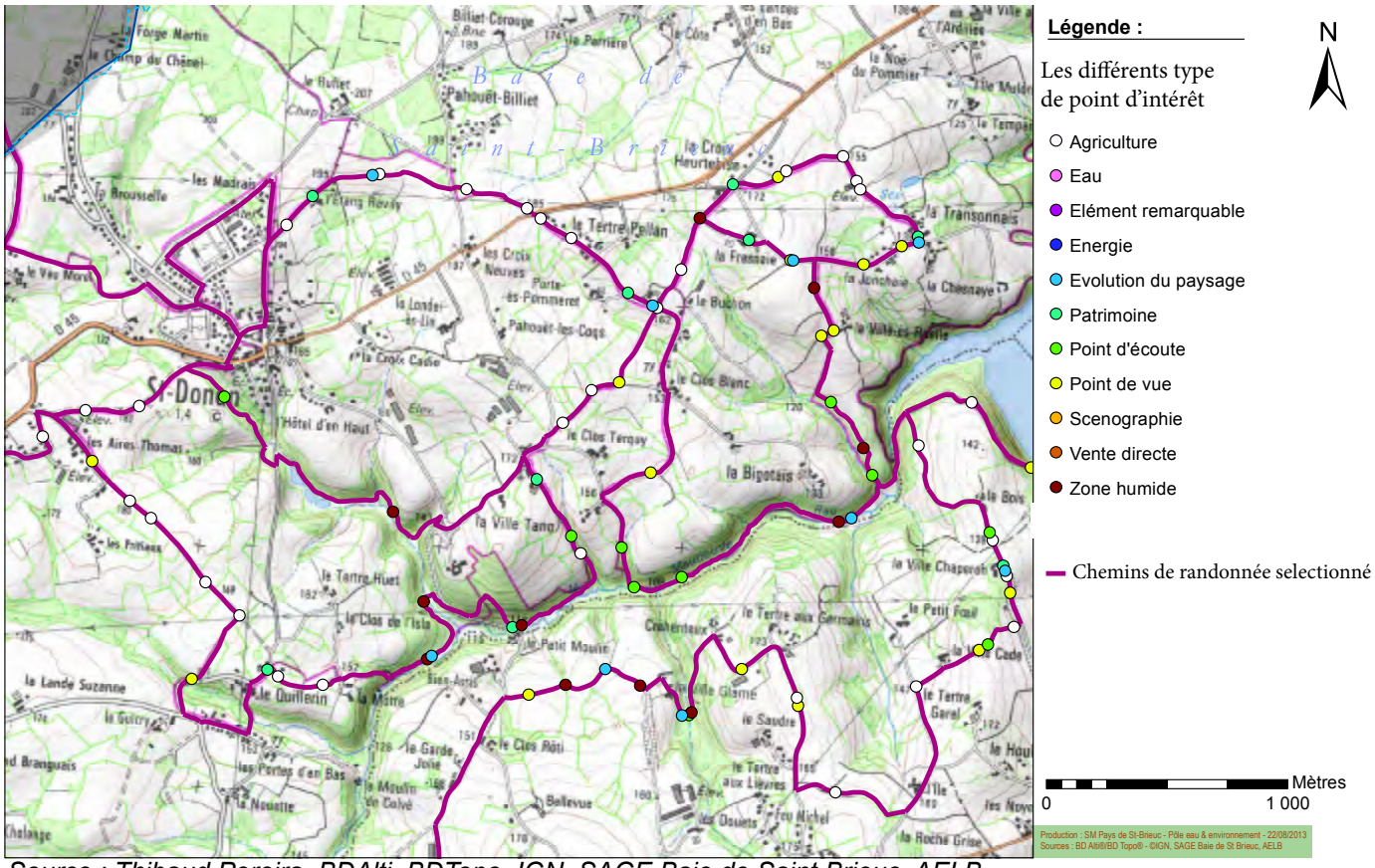
Ces choix ne concernent que les circuits ayant pour but la valorisation des actions agricoles. Il est tout à fait possible de créer de nouveaux circuits, mais en aucun cas de nouveaux chemins de randonnée.

Pour satisfaire et toucher un maximum de personnes, il faut prévoir des circuits de toutes tailles, les randonnées familiales ou les randonnées de loisir n'ayant pas la même longueur. Une des possibilités est de créer des circuits avec des variantes.

Au lancement, il vaut mieux éviter d'avoir un seul gros circuit, et privilégier un nombre plus important de circuits pour varier les longueurs, et ainsi atteindre un public le plus large possible. Il est tout aussi important, de bien choisir le lieu de création des premières randonnées sonores. Il faut viser un lieu qui est déjà très touristique et fréquenté pour attirer un maximum de personnes afin qu'elles découvrent la démarche. Les parcours sur la commune d'Hillion pourraient représenter l'emplacement idéal pour implanter les premières randonnées sonores : on retrouve un bout de GR34, très fréquenté, dont une partie littorale et une partie campagne. Il y a aussi une grande offre de parcours de randonnées, aux durées variant de 1h30 à 3h30. Les secteurs de Saint Donan, Plaine Haute et Moncontour sont aussi de bons secteurs pour créer des parcours de randonnées mettant en valeur les actions agricoles.

- Choix des POI

Figure 20 : Carte de localisation des différents points d'intérêt, exemple du secteur de Saint Donan



Source : Thibaud Pereira, BDAlti, BDTopo, IGN, SAGE Baie de Saint Brieuc, AELB

Une fois les circuits choisis il faut réfléchir au contenu.

La première chose à faire : décider si l'on va utiliser ou non, un fil conducteur, une thématique, un scénario sur un parcours ou sur un ensemble de parcours. A noter quand même qu'il est bien plus intéressant de travailler sur un circuit que de travailler chaque point d'intérêt séparément (même s ils appartiennent à une même thématique). Un fil conducteur peut reprendre la structure d'un récit avec au début une problématique qui sera résolue au cours du parcours. Ainsi chaque POI pourra être introduit par ce fil conducteur.

Après avoir choisi l'option (scénario/ fil conducteur ou pas), il faut choisir les POI (fig 20). Ces POI devront :

- Être limités en nombre. Pour éviter une surcharge d'informations ou de casser le rythme de la randonnée, le nombre de POI devront être compris entre 0,5 à 1 POI/Km selon le type de randonnée. Plus elle sera longue plus les POI devront être espacés.

- Avoir un contenu unique. On ne doit pas retrouver le même sur plusieurs POI différents.

Concernant le contenu des points d'écoute, il faut :

- Viser un public large avec des mises en place variées, pour les enfants, pour les familles, habitants, touristes.... Sur les randonnées familiales, il est possible proposer deux sons différents sur un même POI, un pour les enfants et un autre pour les adultes.

- On s'adresse à un large public (âge, profession, origine, cadre de vie), les approches ainsi que les contenus sont donc différents : connaissances scientifiques, savoirs populaires, vécu personnel sur des aspects naturalistes, historiques, culturels liés au site. Il est possible d'utiliser le registre de la raison mais aussi de l'imaginaire : contes, mythes, légendes qui touchent plus facilement les enfants.

- Trouver le bon équilibre entre les différentes thématiques et contenu des points d'écoute. Formes : témoignages, portraits d'agriculteurs, vulgarisation, information... Thématiques : agriculture, écologie, culture, société, paysage...

- Ne pas hésiter à ouvrir les thématiques des fichiers audio

- Ne pas oublier le but : mettre en valeur les actions mises en place, mais aussi les agriculteurs qui les mettent en place, le territoire, le terroir et les produits de ce terroir.

- Humaniser le paysage en mettant en valeurs les acteurs de ce paysage.

- Ne pas hésiter à renouveler les fichiers audio sur les points d'écoutes pour dynamiser le projet (selon la saison par exemple)

- Réfléchir à l'intégration d'une écoute mobile, courte de 5min ou longue sur une portion du chemin de randonnée qui va accompagner le randonneur (exemple mise en scène du parcours d'une goutte d'eau)

- Varier les outils mis en place

- Toujours faire en sorte d'avoir un lien entre le lieu du point d'écoute et le contenu sonore.

(Exemple de circuit et de selection de POI en Annexe VIII)

Il faut aussi savoir que tous les outils ne sont pas compatibles entre eux et qu'il faut respecter une certaine cohérence tout au long du choix des POI et de leurs contenus. Il ne faut pas mélanger les genres narratifs par exemple.

- Création des contenus

Après avoir choisi les POI et leurs contenus, il faut créer ces derniers. Il existe deux solutions. Soit faire appel à une agence spécialisée dans la création de ce genre de contenus, soit former quelqu'un en interne. La première solution donne un rendu très professionnel mais coûte vite très chère. Le choix va dépendre en grande partie du nombre de contenus à créer. Plus ce nombre sera important plus il sera rentable de former quelqu'un en interne.

- Diffusion des circuits

Les circuits et les outils sont créés, il faut maintenant réfléchir à leur diffusion et à leur promotion.
D'abord prévoir la date d'ouverture de diffusion. Commencer la diffusion au printemps est une bonne idée puisqu'il s'agit du début de la saison des randonnées.

Pour une bonne diffusion et promotion il faut bien développer la stratégie APA (Avant, Pendant, Après). Le site web est donc un outil indispensable. C'est lui qui va assurer la majeure partie de la promotion du projet. Une diffusion des documents sur internet permettra au citoyen de s'approprier les informations, de programmer ses écoutes, de préparer ses balades enfin de découvrir le territoire comme il lui plaît. Une utilisation adaptée du site web rend le projet accessible au plus grand nombre. Coupler le son avec de l'image sur internet permettra à beaucoup de personnes ne pouvant pas faire la randonnée de profiter de la démarche.
La déclinaison d'événements autour du projet peut aussi être une solution. Ces derniers contribueront à la mise en valeur touristique du territoire.

L'aspect pédagogique est très important. Ces documents pourront servir de support et être utilisés par les enseignants des écoles, collèges et lycées du territoire.

Pour compléter la diffusion sur le net, un apport des créations là où on les attend le moins est nécessaire. Il faut aller vers le public et multiplier les modes d'écoutes : en intérieur, en extérieur, de manière collective ou solitaire. Nous pourrons imaginer des écoutes collectives dans des lieux publics (bibliothèques, cafés, écoles, collèges, campings, musées, maisons de retraite, etc.). On peut faire appel a des partenaires comme, la maison de la baie, le réseau café de pays ou bien des médias locaux. Ces partenaires offrent une mosaïque de lieux d'expositions possibles sur le territoire.

Autres outils de promotion pertinents, les sites comme Foursquare ou Tripadvisor sont en pleine expansion et sont disponibles sur internet et sur mobile avec des applications.

On retrouve différentes démarches intéressantes sur le territoire du Pays de Saint-Brieuc comme le Projet «Barason» :

Un Bar, un barman qui vous sert…du son, vous propose sa carte : reportage court, immersion sonore, expérience auditive.

Il vous sert sur un plateau un casque ou un diffuseur de vibration sonore. Vous pouvez partager une expérience sonore en solitaire, à 2 ou à 4.

«C'est comme à la radio sauf qu'on peut choisir ce que l'on veut écouter suivant son envie», au choix dans les menus :

Portrait, reportage, histoire courte, paysage (nature), création abstraite, humour, immersion sonore…
Écouter le monde parler : «Nous avons tous quelque chose à communiquer, à témoigner aux autres, par ce que nous vivons où ce que nous avons vécu ; notre quotidien ou nos souvenirs. Notre vie fait que nous accumulons des expériences ; le langage et l'audition sont nos principaux outils pour les communiquer. Ce dispositif cherche à recueillir l'émotion qui accompagne notre voix ; ce qui transparaît humainement des témoignages audio. L'environnement sonore joue un grand rôle dans notre perception du monde. Cette installation propose de retransmettre l'émotion, la réflexion et la rencontre par une immersion dans l'écoute de l'autre, des autres...»
Source : www.lebarason.fr

- Durée de mise en place

La durée moyenne des projets intérogés (Territoires sonores, M'balade, les sept merveilles du littoral),entre le début de la réflexion, la mise en place et la promotion du projet, est d'une année.

- Suite du projet

Les secteurs et les thématiques choisis pour les circuits et les POI sont le résultat d'une mission précise. Une fois les structures mises en place, il est possible d'élargir les secteurs et les problématiques. Il faudra juste faire attention à ne pas brouiller l'offre et à rester cohérent dans la démarche. Pour que le projet fonctionne il est essentiel que d'autres circuits s' ajoutent, c'est en ayant une offre variée que le projet sera être pertinent Le projet sera évalué par le public et les différents partenaires. Il est pertinent de se baser sur les points suivants pour évaluer la réussite du projet :

- l'engagement des acteurs, des partenaires dans le projet,
- les retours du public (impressions, remarques),
- la fréquentation des sites web de diffusion (statistiques),
- l'évaluation financière (ventes, locations),
- le réinvestissement du projet par d'autres acteurs, structures

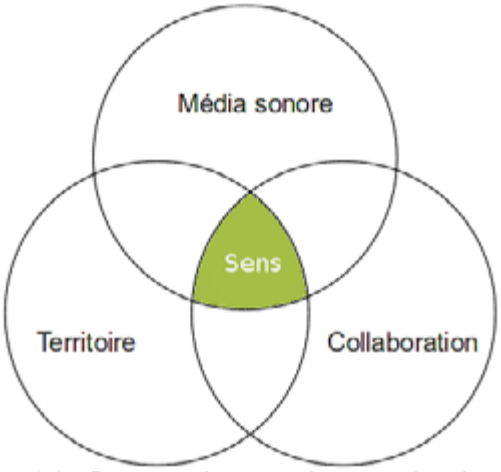
IV - Discussion

a - L'utilisation du média audio dans la valorisation du territoire

Le son est peu utilisé dans les projets d'aménagement. Ici l'objectif premier est de valoriser les actions menées par les agriculteurs en faveur de la lutte contre les algues vertes. A ce titre, le média audio est un excellent support, il «montre» le territoire et ses acteurs, dans une approche sensible, légère, sonore et accessible au plus grand nombre.

Le projet devra s'appuyer sur une démarche coopérative et sur une mise en réseau des acteurs locaux. L'idée est de créer du lien entre les personnes autour d'un projet commun.

Les fichiers audio pourront être créés avec la participation de tous les acteurs (fig 21) :



- habitants,
- agriculteurs,
- élus,
- experts,
- enfants,
- touristes,
- artistes ...

Figure 21 : Donner du sens à un projet de territoire, Thibaud Pereira

C'est en travaillant ensemble que les acteurs d'un territoire peuvent donner un sens à un projet. Il est aussi important d'avoir une certaine cohésion a l'échelle du territoire en ce qui concerne le tourisme et plus précisément la randonnée.
Contrairement aux médias vidéo et autres supports visuels, l'audio ne nécessite pas un important investissement de départ. Il n'y a pas besoin de panneaux installés sur le terrain, d'appareils avec un écran qui puissent lire des contenus multimédia comme la vidéo. Le média audio permet de détacher le regard du texte pour mieux s'immerger dans l'espace environnant.

Ce dispositif cherche à recueillir l'émotion qui accompagne la voix, ce qui transparaît humainement des témoignages audio.

L'environnement sonore joue un grand rôle dans notre perception du monde. Ce média propose de retransmettre l'émotion, la réflexion et la rencontre par une immersion dans l'écoute de l'autre. Loin de la distance imposée par le texte, le message audio est vecteur d'émotion et de personnification.

Il permet aussi de mettre l'accent sur l'accès à la culture. Le média sonore est pour cela un média populaire, simple, et basé sur l'oralité. L'idée est d'amener le son et tout ce qu'il apporte là où on l'attend le moins, dans les lieux extérieurs comme les chemins de randonnées.

Le Son est un média polyvalent, il peut jouer une multitude de rôle selon les orientations choisies :

- Valoriser le territoire,
- Faire naître l'émotion,
- Évoquer un souvenir,
- Surprendre,
- Susciter de l'intérêt,
- Faire participer,
- Permettre de faire le lien entre le paysage et ses acteurs,
- Faire découvrir le territoire autrement,
- Faire rêver,
- Informer,
- Vulgariser,
- Sensibiliser,
- Tisser un lien social,
- Valoriser et enrichir le patrimoine,
- De-contextualiser l'approche du numérique,
- Apprendre à reconnaître les sons naturels,
- Permettre d'identifier les sources sonores. Les personnes qui vont tester les documents sonores in-situ seront plus réceptives aux détails sonores après l'écoute.

Et son contenu prendre différentes formes :

- documentaires,
- reportages,
- interviews,
- déambulations sonores,
- récits,
- musique,
- anecdotes,
- lecture d'un paysage,
- Lectures d'écrits,
- contes pour enfant ...

Le public ciblé est très large, la forme du contenu est donc importante. Pour un contenu ciblé, les présentations doivent faire l'objet d'une vraie recherche. Pour les enfants, par exemple, la présentation ne doit pas être une dilution de celle qu'on présente aux adultes.

L'approche et la forme n'ont rien à voir avec les «balades audio-guidées» standards. Il ne s'agira pas d'une simple description du paysage. On pourra par exemple mettre en relation un paysage et un produit, ou bien mettre en valeur les acteurs et leurs travaux qui se cachent derrière ces paysages.

Les thématiques seront diverses pour intéresser, capter l'attention du plus grand nombre. On pourra aborder :

- l'agriculture
- l'évolution des paysages
- les actions agricoles spécifiques au plan de lutte contre les algues vertes
- l'eau
- le ressenti de site
- L'écologie
- Et bien d'autres thèmes...

Les documents outils seront mis en place autour du territoire du Pays de Saint Brieuc avec dans un premier temps un objectif de valorisation des actions menées contre la prolifération des algues vertes, mais rien n'empêche ensuite de compléter ces outils avec d'autres thématiques.

Au final, un autre enjeu, qui pourrait être l'appropriation du territoire par les individus.
Les circuits «sonores» pourront être pédestres, à vélo, routier. Bien sûr, un circuit «sonore» aménagé pour un piéton ne sera pas adapté pour les cyclistes, puisqu'on ne retrouvera pas la même densité de points d'intérêt. Les arrêts sur ces points seront plus longs pour les cyclistes que pour les piétons, de même pour les circuits routiers.

Pour les circuits à vélos et en voitures, il est possible d'élargir la gamme des points d'arrêts puisque l'on peut plus facilement se détacher d'un tracé fixe. On pourra plus facilement s'arrêter chez un producteur par exemple et ainsi trouver des thématiques comme la route du cidre ou bien «à la rencontre des producteurs»

Les avantages et inconvénients du média audio

Ce média a de nombreux avantages :

- C'est un outil innovant,
- Peut couvrir facilement différentes thématique
- Restitue l'émotion
- Facilement transportable sur le terrain
- Facilement diffusable
- Pas d'installation de gros mobilier sur le terrain
- Coût d'installation sur le terrain faible
- Diversité des interventions
- Permet l'accès à l'information sans bloquer ou accaparer la vue
- Permet d'être plus proche de l'information
- Accessible facilement à toute tranche d'âge
- Si le message d'un point audio n'est plus d'actualité on peut le changer facilement. , contrairement aux panneaux, qui eux ont besoin d'être enlevés et remplacés

Malgré tout il présente quelques défauts :

- Besoin de mettre en place, en plus du document sonore, des pages web associées
- S'il y a besoin de matérialisation sur le terrain des points d'informations (bornes, poteaux, etc), on retrouve les mêmes contraintes d'intégration paysagère que le mobilier classique.
- Doit fonctionner toute l'année, à n'importe quelle heure
- Selon l'outil choisi : Peut nécessiter une couverture réseau sur les chemins de randonnées.
- Risque de coupure avec la réalité humaine du territoire

Ce dernier risque est le plus important. Avec l'utilisation du son on cherche justement l'opposé mais il est très facile de deconnecter le randonneur de la réalité. C'est une des raisons qui nécessite la collaboration des acteurs du territoire dans ce projet, pour les rapprocher des randonneurs.

Avec l'apparition des nouvelles technologies l'exportation du média sonore vers l'extérieur est possible. Bien entendu le but n'est pas de proposer un audioguide pour le paysage mais que ce média soit support de curiosité, de découverte, de valorisation du territoire et de ses acteurs.

b - L'utilisation du son dans les aménagements urbains

Le son peut donc être utilisé dans des projets de territoire à grande échelle, mais cette notion de paysage sonore peut très bien être prise en compte dans les projets d'aménagements urbain.

Aujourd'hui la prise en compte de l'environnement sonore dans les projets urbains se fait presque uniquement dans la cadre de la réduction des bruits (Mur antibruit, massif antibruit etc…). Mais qu'est-ce que le bruit ?

La définition de bruit repose sur des critères d'appréciation culturels et subjectifs. En ce sens, la définition du bruit la plus satisfaisante est celle de : « sons non désirés ».

La législation sur le bruit témoigne bien de la différence d'appréciation du paysage sonore. Les chiens apparaissent par exemple comme une nuisance particulière pour les pays du Nord. En revanche en Amérique latine, seules les radios et les hauts parleurs sont, dans la plupart des villes, visés par la législation (Roulier, 1999)

Dans ces projets l'objectif de la lutte contre le bruit est d'obtenir le silence. Le silence ne saurait constituer un objectif d'aménagement en soi. C'est une notion culturelle. «*Tout comme le bruit, Le silence est avant tout relatif parce qu'il n'existe pas de silence absolu. Il existe une infinité de façons de vivre le silence en ville et il évoque, suivant les cas, la tranquillité ou l'angoisse, la protection ou l'enfermement, le vide ou le plein. Ce silence est aussi révélateur enfin parce que le silence n'est vécu positivement que s'il révèle d'autres sons de manière significative (la fontaine, la voix, une chanson, ...)*» (Amphoux, 1997).

Si l'on cherche à donner une qualité sonore au projet, la question de bruit ne se pose même pas. Les villes disposent d'un patrimoine sonore multiple qui participe de leur identité, c'est cela qu'il faut chercher à faire transparaître au travers des projets.

Si cette approche est si peu exploitée, c'est en raison :

- de la difficulté d'analyse de l'espace sonore, complexe et instable,
- du manque d'expériences
- de références et de la difficulté pour la maîtrise d'ouvrage à formuler un cahier des charges explicites sur les qualités sonores des projets.

Mais il existe depuis une cinquantaine d'années d'autres approches d'amélioration de la qualité du cadre de vie urbain (comme le Quartier Clapier-Couriot à Saint-Etienne (Lescourret, 2008)) qui répondent à une demande croissante de bien-être et de qualité de vie (Geisler, 2008).

Conclusion

Bien souvent, le son est considéré comme secondaire, voire optionnel, dans notre perception de l'espace. L'individu prend très rarement conscience de son environnement sonore. Même si l'existence du paysage sonore n'est pas même remarquée, il ne comporte pas moins les marques du territoire. «*Faisant partie intégrante de l'identité d'une région, la dimension sonore fait résonner une voix particulière, une sorte de dialecte territorial qui, tout comme les représentations visuelles, peut constituer un attrait à mettre en valeur par la promotion économique et touristique. Elle témoigne de façon spécifique des relations entre la société, sa culture et son milieu, et donne aux usagers une définition plus pointue du sens du lieu*» (Chételat, 2009).

Mais la vue reste indispensable pour aborder les autres sens : En effet, les éléments de description visuelle sont très ancrés et permettent de mieux appréhender les éléments de description sonore, mais aussi tactiles, olfactifs, gustatifs.

Cette facette du paysage reste encore à explorer dans l'étude mais surtout dans sa mise en pratique. Ce mémoire montre que l'avancée des technologies permet maintenant de mieux appréhender ces différentes facettes du paysage et de les intégrer facilement à des projets territoriaux ou des projets urbains.

Des obstacles rendent difficile le travail sur le paysage sonore. Le son n'est pas une priorité des politiques ou des personnes soucieuses de l'environnement.

Peu de personnes sont sensibilisées au paysage, et encore moins au son et au paysage sonore. Il faut sensibiliser le plus largement possible. A grande, ou à petite échelle, il faut réunir tout le monde, très en amont, dès la pré-programmation, pour réfléchir à la démarche, ses outils et à l'intégralité des enjeux du projet.

Dans ce projet de valorisation des actions agricoles j'utilise une dualité du paysage sonore :

La réalité ou expérience «augmentée» par la médiatisation, qui permet de rendre perceptible, grâce au son, ce qui n'est pas visible, témoigne des actions en place en créant du lien entre les randonneurs et les acteurs de ce paysage.

La perception sensible du paysage sonore permettant de mieux comprendre son teriitoire et les paysages. Cette perception sensible du territoire va permettre de favoriser l'intérêt porté à la première approche du paysage sonore. Si l'on est sensibilisé à ce que l'on peut entendre d'un paysage pour peu que l'on prête l'oreille, peut-être cherchera-t-on à en entendre plus?

Bibliographie et sitiographie

Augoyard J-F. (1991). La vue est-elle souveraine dans l'esthétique paysagère? In : Le Débat, mai-août 1991, n°65, 9 p.

Amphoux P. (1997). Paysage sonore urbain, Introduction aux écoutes de la ville, Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 25p.

Chételat J. (2009). La figuration cartographique de l'espace sonore, Images Re-vues [Online],

Corbin A. (2001). L'homme dans le paysage., ed., Textuel, Paris, 189p.

Duleau R., Pitte J.-R.(1999). Géographie des odeurs, ed. L'Harmattan,256p.

eductice.ens-lyon.fr (2000). Présentation et analyse d'un paysage sonore : la ville de Montréal, www.eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/actualites-et-lettres-geomatiques/articles-lettre-geomatique-13/lettre-18/presentation-et-analyse-d2019un-paysage-sonore-la-ville-de-demontreal/ (consulté le 22/05/2013)

Ernwein M. , Sgard A. (2012), « Les quatre mondes du lac Léman » ou explorer avec des non-voyants un paysage polysensoriel, Cahiers de géographie du Québec, vol. 56, n° 158, 2012, p. 279-295.

Geisler E. (2008), Vers une qualité sonore des espaces publics, Projet de Paysage - www.projetsdepaysage.fr, 6p.

Geisler E. , Manola T. (2012). Du paysage à l'ambiance, le paysage multisensoriel. Proposition théorique pour une action urbaine sensible, In: Théorie des ambiances, 2nd International Congress on Ambiances, Montreal, pp 677-682.

Geisler E. , Manola T. (2011), Les paysages de Kronsberg à Hanovre : approches sonore et multisensorielle, Projet de Paysage - www.projetsdepaysage.fr

Gilsoul N. (2009), l'architecture émotionnelle au service du projet, Thèse, AgroParisTech - Ecole Doctorale ABIES pp.38-50

Hall E (1996). La dimension cachée, ed. Points ,Paris, 254p.

Roulier F. (1999). Pour une géographie des milieux sonores », Cybergeo : European Journal of Geography

Lescourret C. (2008). Le paysage sonore au coeur d'un projet d'aménagement, Mémoire, ENSP, 147p.

Loiseau J.-M., Terrasson F., Trochel Y. (1993). Le paysage urbain, éd. Sang de la Terre, 193p.

Lopez F. (1997). Schizophonia vs l'objet sonore : soundscapes and artistic freedom, www.franciscolopez.net/shizo.html (consulté le 13/06/2013)

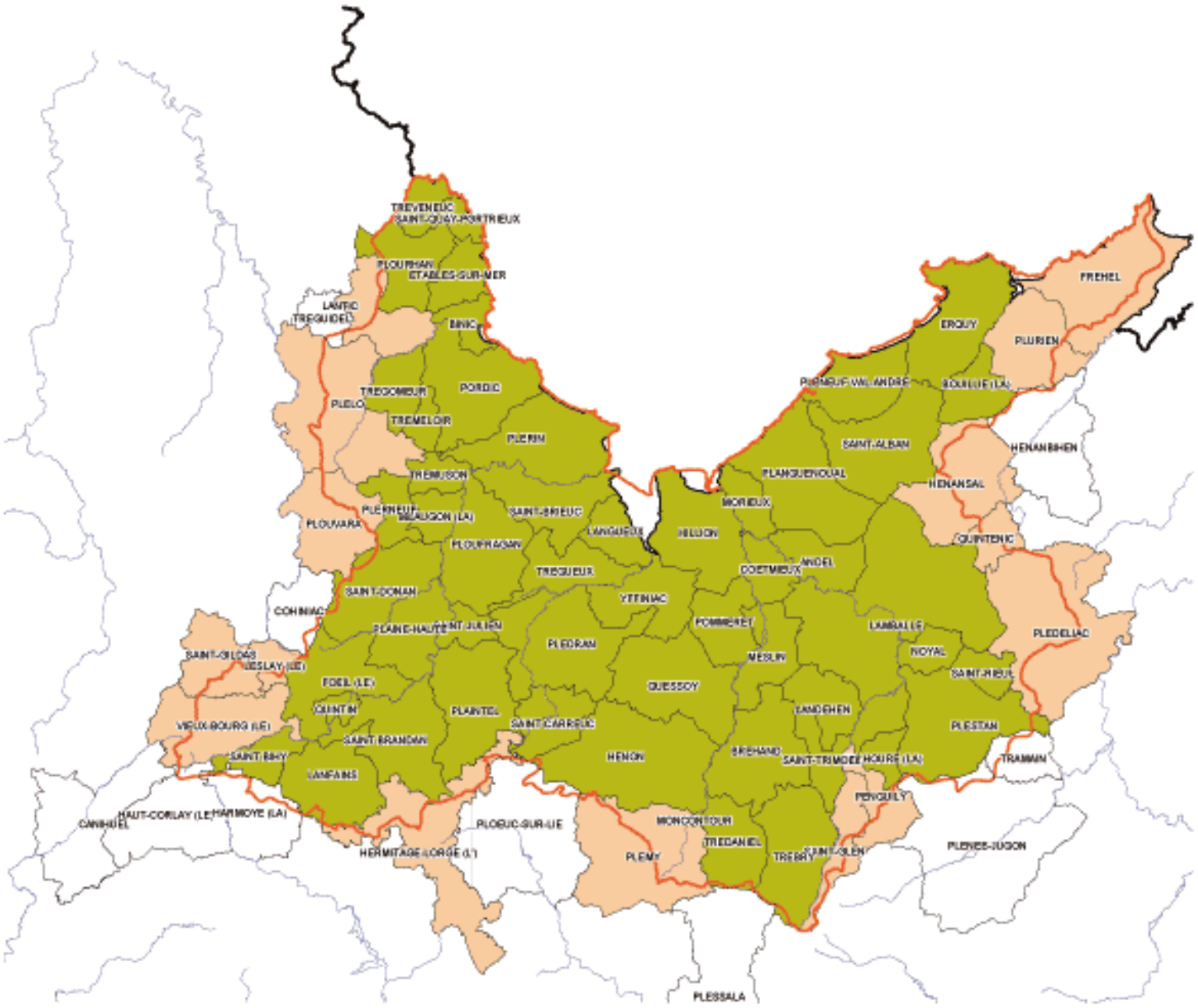
Manola T. (2012). Conditions et apports du paysage multisensoriel pour une approche sensible de l'urbain, Université Paris Est Ecole doctorale « Ville, Transport, Territoire » Lab'Urba – Institut d'Urbanisme de Paris Laboratoire Architecture Ville Urbanisme et Environnement (LAVUE) UMR CNRS 7218 / Equipe Gerφau

Partoune C. (2008). De la vue au regard, www.hyperpaysage.be/spip/spip.php?article21, (consulté le 28/05/2013)

Roulier F. (1999). Pour une géographie des milieux sonores », Cybergeo : European Journal of Geography [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 71, mis en ligne le 21 janvier 1999. URL : http://cybergeo.revues.org/index5034.html

Schafer M. (1977). Le paysage sonore : le paysage comme musique, ed. wildproject éditions, 328p.

Annexe I : Périmètre du SAGE de la baie de Saint-Brieuc



Limite du bassin hydrographique

Périmètre du SAGE

Communes proposées en totalité dans le périmètre du SAGE
Communes proposées pour partie dans le périmètre du SAGE

Communes partiellement dans le bassin - non proposées dans le SAGE
(Appartenance à un autre SAGE existant ou en cours de constitution)

Echelle : 1 cm pour 3 km

sources : DIREN Bretagne, IGN.

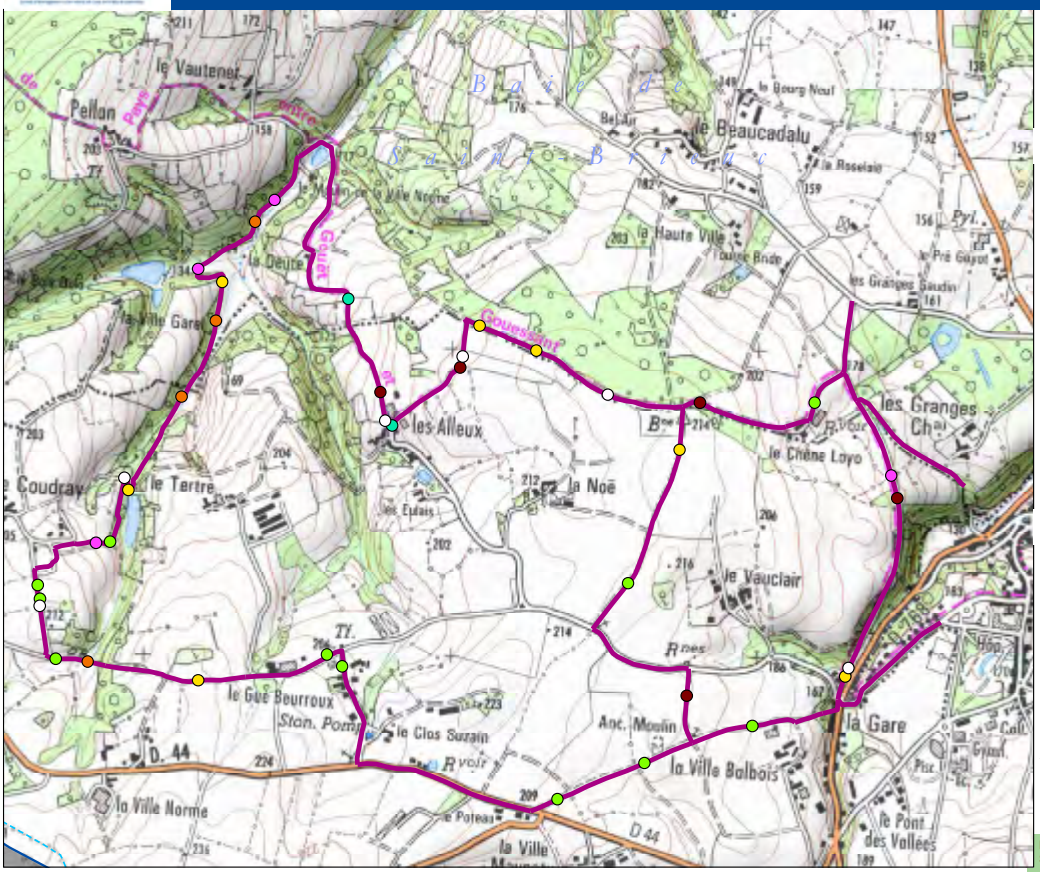
Annexe II : Plan de lutte contre les algues vertes



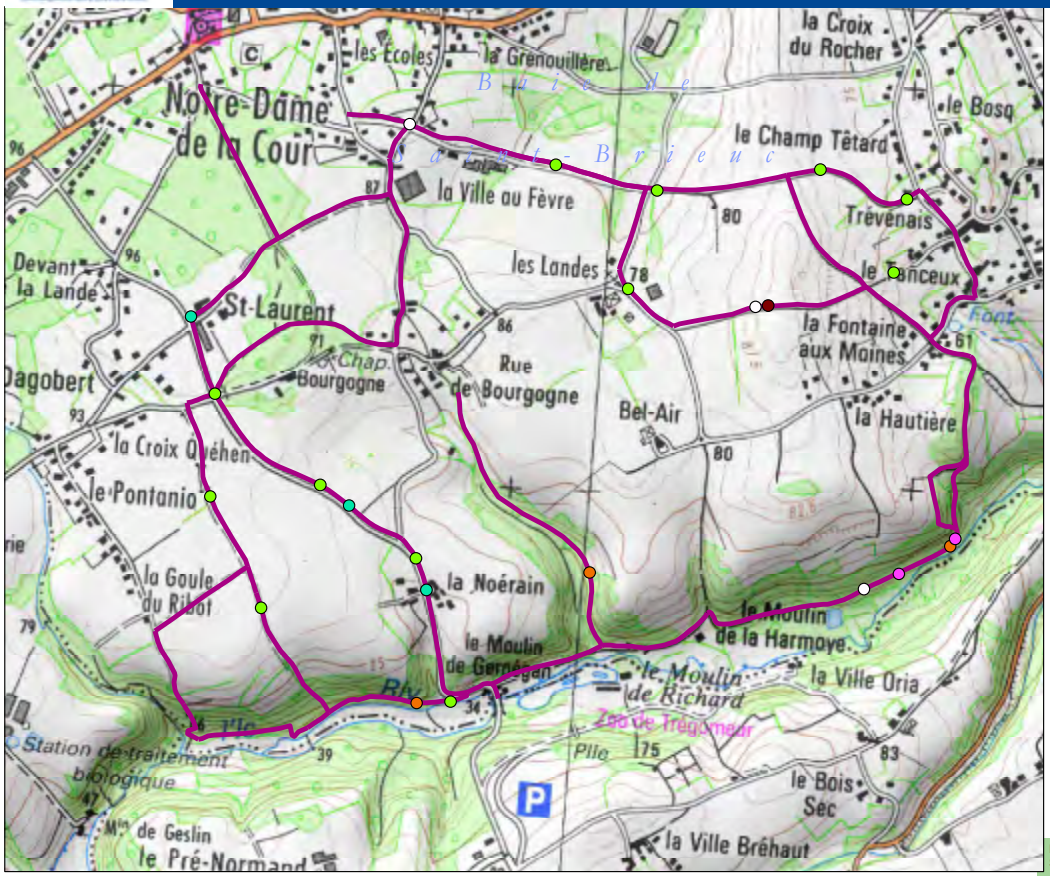
Cartographie des POI - Hillion



Cartographie des POI - Moncontour



Cartographie des POI - Notre Dame de la Cour



Légende :

Les différents type de point d'intérêt

- Agriculture
- Eau
- Evolution du paysage
- Patrimoine
- Point d'écoute
- Point de vue
- Scenographie
- Vente directe
- Zone humide

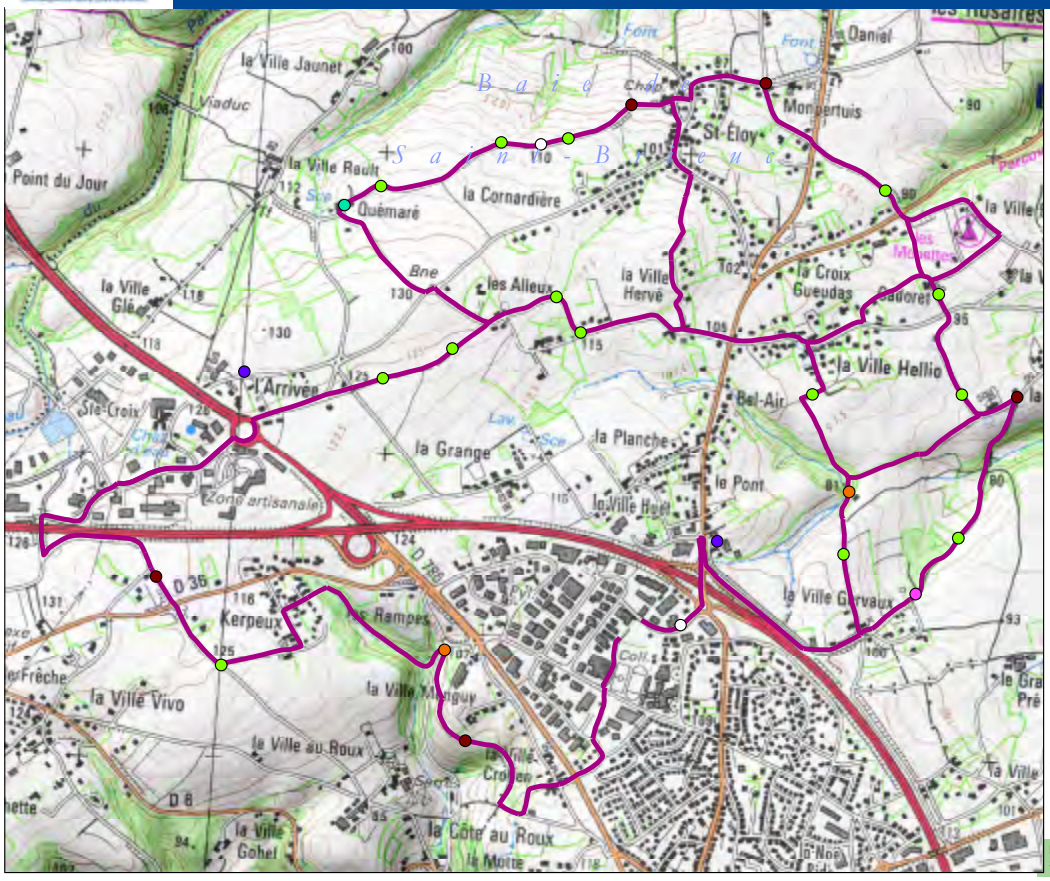
Chemins de randonnée selectionné

N

0 90 180 360 540 720 Mètres

Production : SM Pays de St-Brieuc - Pôle eau & environnement - 05/09/2013
Sources : BD Alti®/BD Topo® - ©IGN, SAGE Baie de St Brieuc, AELB

Cartographie des POI - Plérin



Légende :

Les différents type de point d'intérêt

- Agriculture
- Eau
- Evolution du paysage
- Patrimoine
- Point d'écoute
- Point de vue
- Scenographie
- Vente directe
- Zone humide

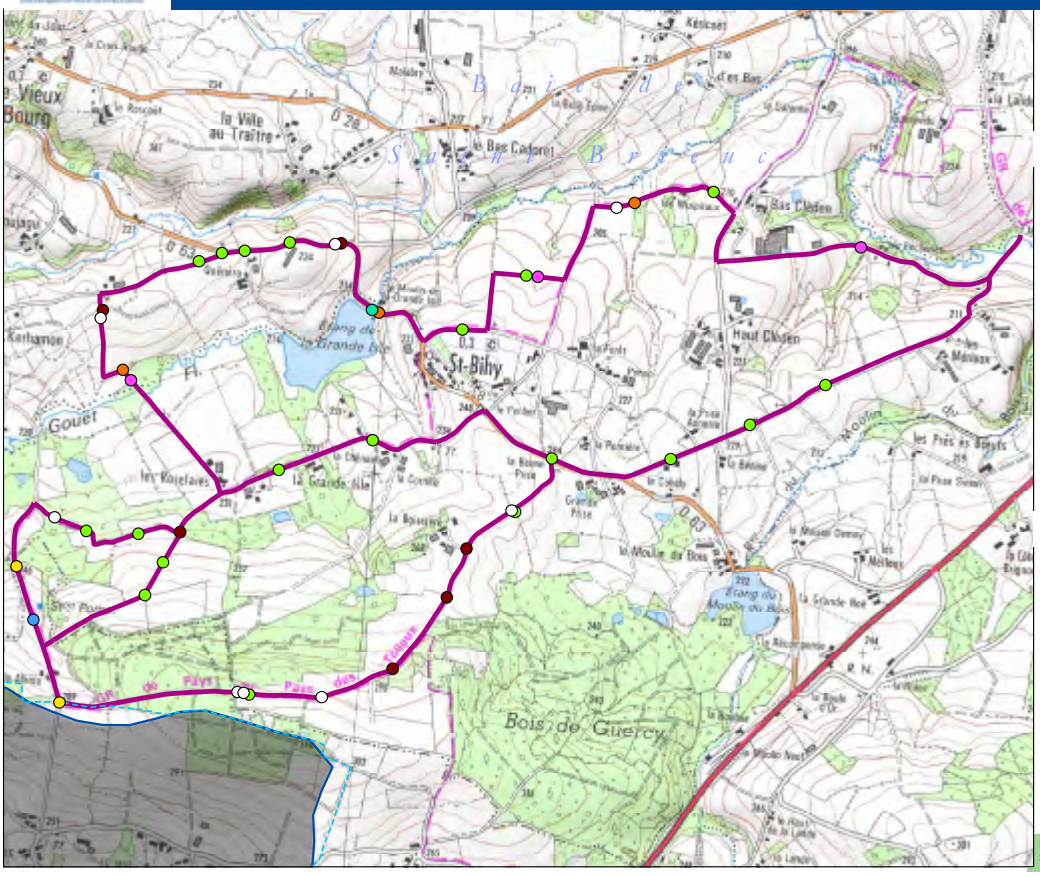
Chemins de randonnée selectionné

N

0 120 240 480 720 960 Mètres

Production : SM Pays de St-Brieuc - Pôle eau & environnement - 05/09/2013
Sources : BD Alti®/BD Topo® - ©IGN, SAGE Baie de St Brieuc, AELB

Cartographie des POI - Saint Billy



Légende :

Les différents type de point d'intérêt

- Agriculture
- Eau
- Evolution du paysage
- Patrimoine
- Point d'écoute
- Point de vue
- Scenographie
- Vente directe
- Zone humide

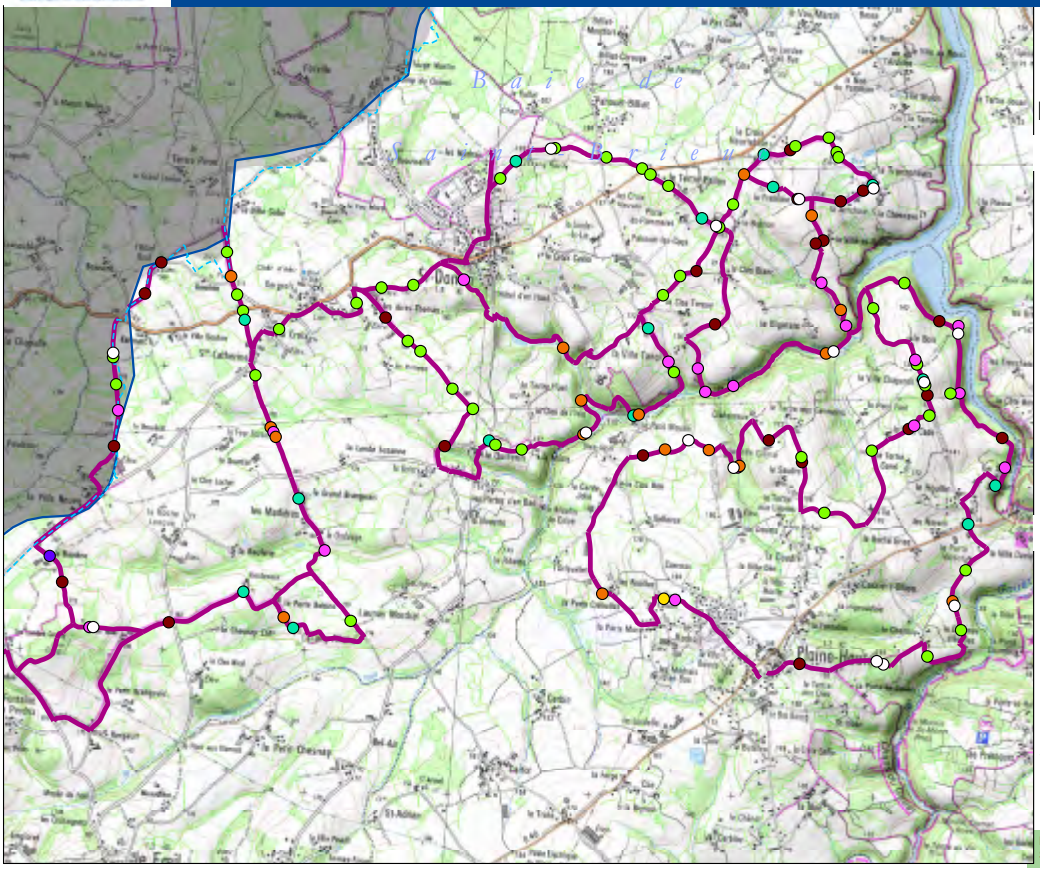
Chemins de randonnée selectionné

N

0 150 300 600 900 1 200 Mètres

Production : SM Pays de St-Brieuc - Pôle eau & environnement - 05/09/2013
Sources : BD Alti®/BD Topo® - ©IGN, SAGE Baie de St Brieuc, AELB

Cartographie des POI - Saint Donan et Plaine Haute



Légende :

Les différents type de point d'intérêt

- Agriculture
- Eau
- Evolution du paysage
- Patrimoine
- Point d'écoute
- Point de vue
- Scenographie
- Vente directe
- Zone humide

Chemins de randonnée selectionné

N

0 250 500 1 000 1 500 2 000 Mètres

Production : SM Pays de St-Brieuc - Pôle eau & environnement - 05/09/2013
Sources : BD Alti®/BD Topo® - ©IGN, SAGE Baie de St Brieuc, AELB

Annexe IV : dExemple de présentation web

Bandeau d'accueil
Regroupe les bouttons
des différentes parties du site.



Les News
Permettent de faire
vivre le site et le projet

Les Nouvelles



Ouverture d'un nouveau circuit

C'est sur la commune d'Hillion qu'un nouveau sentier sonore vient d'ouvrire. Long de 11,2 kilomètres, il vous fera découvrire le parcours de l'eau, sa décente du ciel jusqu'au moment où elle rejoint la mer. *Lire plus*



Appel à participation

Un nouveau circuit est en cours de développement, venez participer à sa création en participant à l'élabaration des différents points d'interet *Lire plus*



Journée modiale de l'eau

Comme tout les 22 mars la journée est consacrée à l'eau. Venez écouter les points d'interet évènementiels le long des circuits de la basse rivère et du circuit entre Gouet et Gouessant *Lire plus*

Le circuit du mois : Le long du gouet



Difficulté : Familial
Longueur : 13,1 km
Nombre de POI : 10
Durée d'écoute totale : 42 min

Le circuits du mois
Permet de mettre en
valeurs les différents circuits
sans trop polluer le site.



Accueil | Itinéraires | Paysage sonore

Image de présentation du circuit



Titre du circuit

Le long du Gouet

Boutons Lecture/Stop de la composition sonore du circuit



Numéro du point d'intérêt

Titre du point d'intéret
Cliquer dessu pour avoir plus d'info et telecharger le contenu

Lecture/stop du fichier audio

Bouton d'acces au contenu supplémentaire. Une Pop Up s'ouvre avec des liens pour approfondir le sujet et la version longue du fichier audio

1 Titre du son n°1
2 Titre du son n°2
3 Titre du son n°3
4 Titre du son n°4
5 Titre du son n°5
6 Titre du son n°6
7 Titre du son n°7
8 Titre du son n°8
9 Titre du son n°9
10 Titre du son n°10

Bouton d'acces à la création de carte postale sonore

Carte postale sonore

Cartographie sonore participative

Bouton d'accès à la cartographie sonore participative de la randonnée "Le long du Gouet"

Description du circuit

Départ : Eglise de Plaine Haute
Longueur : 13,1 kilomètres
Difficulté : Familial
Nombre de POI : 10
Durée d'écoute 42 minutes

Description :

Laissez-vous guider par ce chemin au départ de Plaine Haute qui vous fera découvrir la richesse du patrimoine.
Vous serez étonné par le patrimoine végétal et agricole.
Sur ces champs bucoliques dans sa forêt l'histoire se mêle à la légende,.

Boutons permettant le partage du contenu sur les réseaux sociaux

Espace de commentaires libres

4 Avis - Ajouter le votre

Jean Michemiche
Le 04 septembre 2013

Circuit tès agréable à parcourir vers la fin de l'été. Les points d'intérêts sont varié est interessants.
J'ai fait la balade avec mes enfants (7 et 10 ans) et ils en redemandent.
Je recommande.

Sylvie
Le 28 aout 2013

Malgré le temps mitigé on a quand même passé un bon moment.

Annexe V : Guide des points d'ouïe

Apprécier les Sons



Ferme les yeux
Arrête-toi. Écoutes ce qui t'entoure
Est ce que tu entends plus de Sons les yeux fermés ?

Compte les Sons

Essaie d'isoler et de compter les différents Sons. Combien sont d'origine humaine ?

Marche et écoute



Est ce que tu entends tes pas ? Le frottement de tes vêtements ? Est ce que tu peux marcher sans faire de bruit.

Ecoute les Sons

Quelle est le plus beau son que tu entends ? Pourquoi est ce qu'il te plaît ? Sais-tu l'identifier ?

Ecoute le paysage



Comment les formes du paysage affectent les sons ? Quelle est la source de chaque son ? Quel est le son le plus lointain ? Le plus proche ? Qu'est ce qui caractérise ce paysage sonore.

Le langage du Son

Choisi un son que tu aimes bien, comment écrirais tu ce Son ?

Les différents Sons

Garde le compte des différents sons. Quel est le son qui revient le plus souvent ?

La taille des sons



Quelle est le son le plus imposant ? Quel est le plus discret ?

POI \ Outils	Création en interne et utilisation de mp3	Création en interne et utilisation d'application de géolocalisation de balise audio - sans borne sur le terrain	Création en interne et utilisation d'une application dédiée - sans borne sur le terrain	Création en interne et utilisation de Circuit de France - sans borne sur le terrain
5	8850 € + 100 h	14400 € + 100 h	24400 € + 100 h	9400 € + 100 h
10	9600 € + 200 h	14400 € + 200 h	24400 € + 200 h	9400 € + 200 h
15	10350 € + 300 h	14400 € + 300 h	24400 € + 300 h	9400 € + 300 h
20	11100 € + 400 h	14400 € + 400 h	24400 € + 400 h	9400 € + 400 h
			1000 €/an	2400 €/an avec réduction

POI \ Outils	Création par agence et utilisation de mp3	Création par agence et utilisation d'application de géolocalisation de balise audio - sans borne sur le terrain	Création par agence et utilisation d'une application dédiée - sans borne sur le terrain	Création par agence et utilisation de Circuit de France - sans borne sur le terrain
5	10 300 €	15 900 €	25 900 €	10 900 €
10	16 050 €	20 900 €	30 900 €	15 900 €
15	21 800 €	25 900 €	35 900 €	20 900 €
20	27 550 €	30 900 €	40 900 €	25 900 €
			1000 €/an	2400 €/an avec réduction

Tableau 4 : Estimatifs des prix selon le nombre de POI, Thibaud Pereira.

Comment utiliser l'application « M'balades* au Pays des Portes de Bretagne » ?

La page d'accueil de l'application «M'balades au Pays des Portes de Bretagne» (version I-Phone et Androïd) vous offre plusieurs possibilités :



Accès à la carte /
Visualisez en un clin d'œil votre position géographique.

Itinéraires /
Retrouvez la visite audioguidée «Les Chemins du sel : entre Gabelous et Contrebandiers» au départ de Bain-de-Bretagne. Quand vous avez sélectionné «Choisir cet itinéraire», vous pouvez commencer la visite (en vélo ou en voiture).

Infos pratiques /
Retrouvez des informations touristiques proches des parcours.

Lorsque vous êtes sur l'itinéraire choisi, vous avez toujours accès aux 3 items ci-dessus. Vous avez également accès aux icônes suivants :

Accueil /
Permet de revenir à la page d'accueil de l'application.

Liste des étapes /
Cette rubrique n'est fonctionnelle que si vous sélectionnez un itinéraire. En cliquant sur une étape numérotée, vous accédez à la fiche d'information du point.

Le Triangle /
Permet d'écouter le commentaire audio ou l'interview le cas échéant.

La Loupe /
Cliquez sur les images pour les agrandir ou utilisez l'icône « loupe ».

*M'balades : M comme «Multimédia», comme «Mobile» ou comme «Aime» !


Panorama depuis Le Terme Gris
Patrimoine


Moulin de Bretaud
Bain-de-Bretagne



Télécharger un lecteur gratuit de QR Code
Lancer l'application et **flasher** le code ci-contre
Version Iphone et Android
GRATUIT
http://apps.cammeo.com/mbalades-bretagne

Renseignements /

Pays Touristique des Portes de Bretagne
02 99 44 58 44
tourisme@portes-de-bretagne.com
www.pays-des-portes-de-bretagne.com

Prêt de Mobiles GPS /

Syndicat d'initiative de Bain-de-Bretagne
17 rue de l'Hôtel de Ville
35470 Bain-de-Bretagne
02 99 43 98 69
si-baindebretagne@wanadoo.fr

Horaires d'ouverture du Syndicat d'initiative /

Horaires d'hiver / Lundi et Mercredi 10h-12h et 14h-17h30
Vendredi et Samedi 10h-12h
Horaires d'été / Ouvert tous les jours sauf le dimanche, de la mi-juin à la fin Août, de 10h à 12h30 et de 14h30 à 18h
Samedi jusqu'à 12h30.

Ne pas jeter sur la voie publique

Financements et remerciements :

Ce projet a été cofinancé par le programme LEADER du Pays des vallons de Vilaine et par le Conseil régional de Bretagne.
Le pays touristique des Portes de Bretagne remercie tous les partenaires locaux de leur implication dans ce projet, et en particulier : les élus, le Pays des vallons de Vilaine, Loïc Sirodot et l'association Bain de Cultures, le Syndicat d'initiative de Bain-de-Bretagne, Pierre Lebreton, le Syndicat d'initiative de Messac-Guipry et Zénith Fm.

balades
au Pays des Portes de Bretagne

HAUTE BRETAGNE



Sur votre mobile*

LES AVENTURES DE GABELOUS ET D'UN CONTREBANDIER DU SEL



*Iphone ou Android

2 parcours d'une demi-journée
au départ de Bain-de-Bretagne
& 20 stations multimédia

Juillet 2012 - Création Graphique : ARZéime - Scénario : Nina Poimikoff - Carte Postale : Pierre Lebreton - Photos dor : Pays Touristique des Portes de Bretagne - Photo Couverture, Application : Cammeo - Illustration : François Barret

LES CHEMINS DU SEL
ENTRE GABELOUS ET CONTREBANDIERS

LE COMMERCE DU SEL

Avant la Révolution française, le sel de Bretagne, récolté par les paludiers de Guérande et de Saillé, est acheminé de Redon, par le fleuve La Vilaine, jusqu'au port de Guipry-Messac. Le sel y est déchargé et stocké dans des « salorges » (dépôts de sel) et dans des pièces situées à l'étage de maisons particulières par crainte des inondations, fréquentes dans ce secteur. Ce sel, vendu par les négociants du port, est destiné en partie aux sauniers (marchands de sel) du pays. Ces derniers le revendent aux habitants des campagnes bretonnes, non soumises à la gabelle (impôt sur le sel).
Mais surtout, ce sel est destiné à l'approvisionnement des « greniers à sel » situés à la frontière de la Bretagne et dans les pays de gabelle (Anjou, Maine), où la population, soumise à l'impôt sur le sel, doit obligatoirement se le procurer, à un prix 12 à 30 fois supérieur. De là une intense contrebande s'organise, du fait de paysans pauvres (les faux-sauniers) opérant seuls ou en bandes organisées, pour passer du sel dans les provinces limitrophes. Pour y faire face, une importante force de répression est mise en place le long de la frontière : les gabelous. Une brigade stationne aussi au port de Guipry-Messac*.

Sur votre mobile GPS, apprenez-en plus sur cette période mouvementée, tout en découvrant le patrimoine local !

*Texte Pierre Lebreton





En partant sur le chemin de François le contrebandier, le visiteur se rendra à Messac-Guipry. En 10 étapes, le contrebandier réussira-t-il à retrouver son oncle Joseph évadé de prison et à échapper aux gabelous ?

Circuit de 31 km 4 heures
2 heures



Sur le chemin des gabelous, le visiteur se rendra au Sel-de-Bretagne pour vivre les péripéties des brigadiers Lefort et Ledru ! En 9 étapes, seront-ils assez habiles pour mener à bien leur mission ?

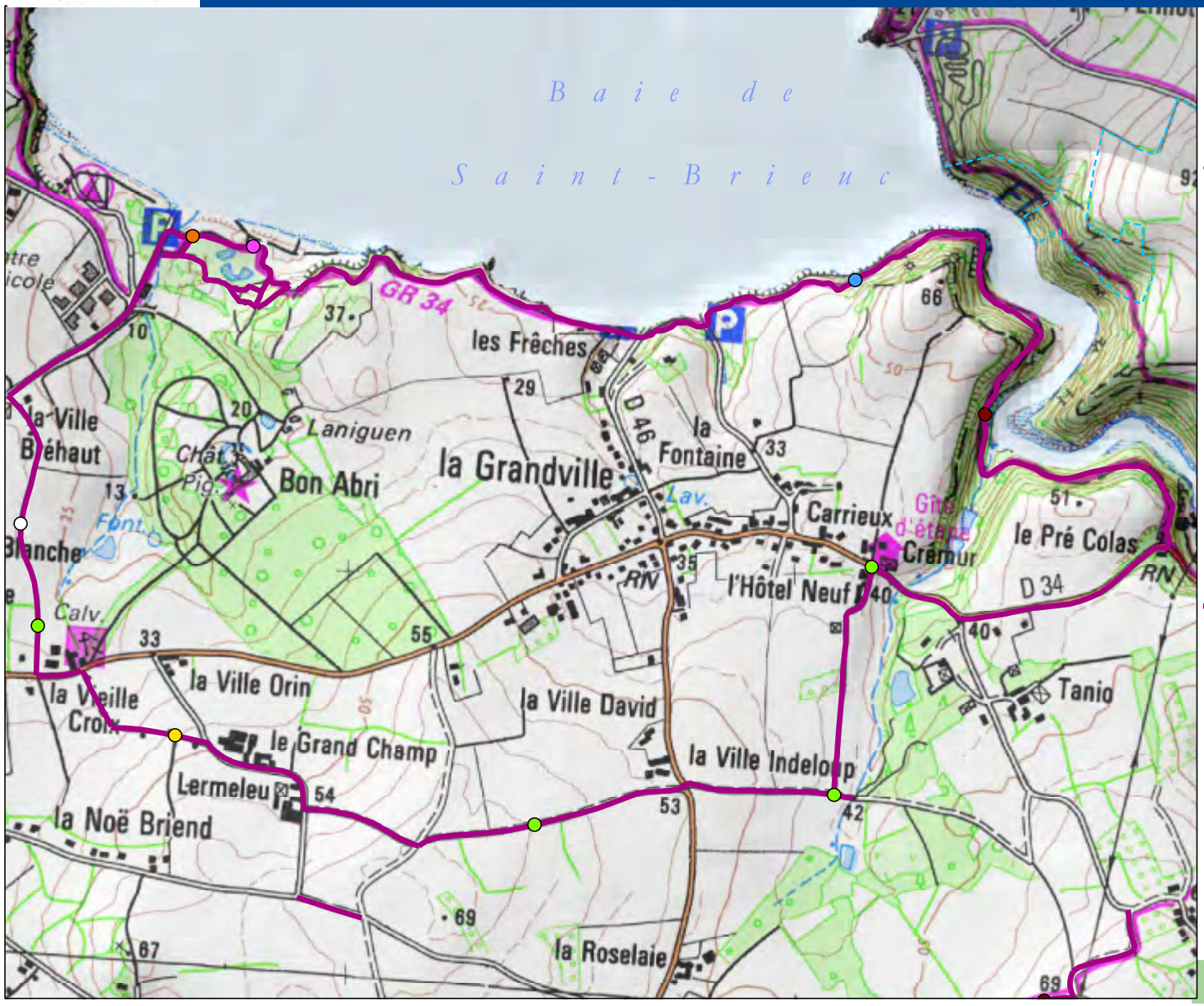
Circuit de 32 km 4 heures
2 heures

2 PARCOURS MULTIMÉDIA GPS

Cette balade multimédia vous emmène sur des petites routes de campagne, à la découverte du patrimoine local. Muni de votre Smartphone ou d'un mobile prêté par le syndicat d'initiative de Bain-de-Bretagne, laissez-vous guider par un contenu riche et varié : textes, audio, musiques et sons, images, interviews filmées et audio, quizz, animations…

À Bain-de-Bretagne, station de départ, vous devrez choisir votre parcours : être dans la peau du gabelou ou dans celle du contrebandier.
Sur le parcours, les différentes étapes sont géolocalisées, il vous suffit donc de suivre le guidage pour que les commentaires audio se déclenchent automatiquement.

Parcours de la Dune de Bon Abri



Légende :

POI_rando

type

- Agriculture
- Eau
- Evolution du paysage
- Patrimoine
- Point d'écoute
- Point de vue
- Scenographie
- Vente directe
- Zone humide

Chemins de randonnée selectionnés

N

0 75 150 300 450 600 Mètres

Production : SM Pays de St-Brieuc - Pôle eau & environnement - 05/09/2013
Sources : BD Alti®/BD Topo® - ©IGN, SAGE Baie de St Brieuc, AELB

Diplôme : Ingénieur Paysagiste

Spécialité : Paysage

Spécialisation / option : Ingénierie du Territoire

Enseignant référent : Nathalie Carcaud

Auteur : Thibaud Pereira

Date de naissance : 26 mai 1988

Nb pages : 40 Annexe : 11

Année de soutenance : 2013

Organisme d'accueil : Syndicat mixte du Pays de Saint-Brieuc

Adresse : 8 rue des Champs de Pies, 22000 Saint-Brieuc

Maître de stage : Wilfrid Messiez Poche

Titre français : Vers une perception multisensorielle du paysage. Le paysage sonore appliqué au cas du Pays de Saint-Brieuc

Titre anglais: To a multi-sensory perception of the landscape. The soundscape applied to the Pays de Saint-Brieuc

Résumé:

La problématique des algues vertes est très importante en Bretagne et particulièrement en Pays de Saint-Brieuc. Un plan de lutte est élaboré par la Pays et des actions sont menées par les agriculteurs. Malgré cela l'image négative de l'agriculture bretonne persiste. J'ai donc menée une réflexion sur les outils potentiels de valorisation, à la fois des actions menées dans le cadre du plan de lutte contre les algues vertes et du territoire. Le son est considéré comme secondaire, voire optionnel, dans notre représentation de l'espace, mais il est vecteur de beaucoup de messages et fait partie intégrante de l'identité d'un territoire. C'est à travers le concept de paysage sonore et de paysage multisensoriel que je vais définir des outils de mise en valeur

Abstract :

The issue of green algae is very important in Brittany and especially in the Saint-Brieuc bay. A plan of action is developed and farmers carry out actions aiming the decrease of green algae in the bay. Despite of that the negative image of Breton agriculture persists. For that reason, I led a research on tools of valorization of both actions on the plan against green algae and ofthe territory. We see the sound as secondary or optional, in our representation of space, but it is vectors of many messages and is an integral part of the identity of a territory. It is through the concept of soundscape and multisensory landscape that I will define tools of valorization.

Mots-clés : Paysage ; son ; sens ; paysage sonore ; multisensoriel ; audio ; algue verte ;

Key Words: Landscape ; sound ; sens ; soundscape ; multi-sensory ; audio ; green algae